This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Informazioni su questo libro

Si tratta della copia digitale di un libro che per generazioni è stato conservata negli scaffali di una biblioteca prima di essere digitalizzato da Google nell'ambito del progetto volto a rendere disponibili online i libri di tutto il mondo.

Ha sopravvissuto abbastanza per non essere più protetto dai diritti di copyright e diventare di pubblico dominio. Un libro di pubblico dominio è un libro che non è mai stato protetto dal copyright o i cui termini legali di copyright sono scaduti. La classificazione di un libro come di pubblico dominio può variare da paese a paese. I libri di pubblico dominio sono l'anello di congiunzione con il passato, rappresentano un patrimonio storico, culturale e di conoscenza spesso difficile da scoprire.

Commenti, note e altre annotazioni a margine presenti nel volume originale compariranno in questo file, come testimonianza del lungo viaggio percorso dal libro, dall'editore originale alla biblioteca, per giungere fino a te.

Linee guide per l'utilizzo

Google è orgoglioso di essere il partner delle biblioteche per digitalizzare i materiali di pubblico dominio e renderli universalmente disponibili. I libri di pubblico dominio appartengono al pubblico e noi ne siamo solamente i custodi. Tuttavia questo lavoro è oneroso, pertanto, per poter continuare ad offrire questo servizio abbiamo preso alcune iniziative per impedire l'utilizzo illecito da parte di soggetti commerciali, compresa l'imposizione di restrizioni sull'invio di query automatizzate.

Inoltre ti chiediamo di:

+ *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.

+ *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.

+ *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.

+ *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertati di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

Informazioni su Google Ricerca Libri

La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web nell'intero testo di questo libro da `http://books.google.com`

Sci 295.10

Oct. June 1856

TRANSFERRED
TO
HARVARD COLLEGE

EFFEMERIDI ASTRONOMICHE
DI MILANO
PER L'ANNO 1826

CALCOLATE

DA ENRICO BRAMBILLA

E

PAOLO FRISIANI

CON

APPENDICE

DI OSSERVAZIONI E MEMORIE

ASTRONOMICHE.

MILANO

DALL' IMP. REGIA STAMPERIA

1825.

Sci295.10

Haven Fund
15 Jany 1856

INDICE.

Spiegazione dei simboli e delle abbreviature . . . . . pag. V
Feste mobili, numeri dell' anno e quattro tempora . . . . . » VI
Eclissi dell' anno 1826, *obbliquità apparente dell' eclittica e nutazione dei punti equinoziali in longitudine* . . . . . » VII
Occultazioni delle principali stelle dietro la Luna per l'anno 1826 » VIII
Fenomeni ed osservazioni, posizioni del Sole, della Luna e dei Satelliti di Giove . . . . . » 1
Semidiametro del Sole, tempo impiegato dal Sole a passare pel meridiano, e longitudine del nodo della Luna di 6 in 6 giorni » 73
Posizioni di Mercurio di 6 in 6 giorni . . . . . » 74
Venere di 6 in 6 giorni . . . . . » 76
Marte di 6 in 6 giorni . . . . . » 78
Cerere di 6 in 6 giorni . . . . . » 80
Pallade di 6 in 6 giorni . . . . . » 81
Giunone di 6 in 6 giorni . . . . . » 82
Vesta di 6 in 6 giorni . . . . . » 83
Giove di 12 in 12 giorni . . . . . » 84
Saturno di 12 in 12 giorni . . . . . » 85
Urano di 12 in 12 giorni . . . . . » 86
Ascensioni rette delle 36 Stelle fondamentali dedotte dalle osservazioni fatte dal signor Bessel *dal* 1820 *al* 1824 . . . » 87
Declinazione delle 36 Stelle principali determinate all' osservatorio di Konigsberga dal signor Bessel . . . . . » 88
Serie di occultazioni di Stelle fisse dietro la Luna per l'anno 1826 *data dagli Astronomi delle Scuole Pie di Firenze* . . . . . » 89

APPENDICE.

Obbliquità dell' eclittica dedotta dalle osservazioni solstiziali da Barnaba Oriani . . . . . » 3
Osservazioni dei segnali a polvere dati sulla sommità del Monte Baldo nel mese d' agosto dell' anno 1824 . . . . . » 45

I. *Osservazioni fatte all' I. R. Osservatorio di Padova; nota originale comunicata dal professore* Santini . . . . . pag. 48
II. *Osservazioni fatte all' Osservatorio di Bologna; nota originale comunicata dal professore* Caturegli . . . . . » 69
III. *Osservazioni fatte a Modena; nota originale del professore* Bianchi . . . . . » 92
IV. *Osservazioni fatte a Verona; estratto di varie lettere del professore* Pinali . . . . . » 98
V. *Osservazioni dei fuochi dati sul Monte di Fenera fatte all' Osservatorio R. di Torino; estratto di varie lettere del professore* Plana . . . . . » 102
VI. *Osservazioni fatte all' I. R. Osservatorio di Milano, calcolate da* Francesco Carlini *e paragonate con quelle fatte negli altri osservatorj* . . . . . » 106
Osservazioni di una grande macchia solare fatte a Modena nell' anno 1825 *dal professore* Giuseppe Bianchi . . . . . » 143
Osservazioni meteorologiche fatte alla Specola di Milano nell' anno 1823 *da* G. Angelo Cesaris . . . . . » 157

SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI E DELLE ABBREVIAZIONI.

Segni del Zodiaco.		Pianeti.	
♈	Ariete.	☿	Mercurio.
♉	Toro.	♀	Venere.
♊	Gemelli.	♁	Terra.
♋	Cancro.	♂	Marte.
♌	Leone.	⚳	Cerere.
♍	Vergine.	⚴	Pallade.
♎	Libra.	⚵	Giunone.
♏	Scorpione.	⚶	Vesta.
♐	Sagittario.	♃	Giove.
♑	Capricorno.	♄	Saturno.
♒	Aquario.	♅	Urano.
♓	Pesci.		

⊙ Sole. ☽ Luna.

g indica	Giorni.	M indica	Mattina.
h	Ore.	S	Sera.
s	Segni.	A	Australe.
°	Gradi.	B	Boreale.
′	Minuti.	diff.	Differenza.
″	Secondi.	dist. min.	Distanza minima
☌	Congiunzione.	imm.	Immersione.
☍	Opposizione.	em.	Emersione.
☊	Nodo ascendente.	AR.	Ascension retta.
☋	Nodo discendente.	Lat.	Latitudine.

FESTE MOBILI.

Settuagesima			22	Gennajo.
Giorno delle Ceneri			8	Febbrajo.
Pasqua di Risurrezione			26	Marzo.
Litanie alla Romana	1	2	3	Maggio.
Ascensione del Signore			4	Maggio.
Litanie all' Ambrosiana	8	9	10	Maggio.
Pentecoste			14	Maggio.
Santissima Trinità			21	Maggio.
Corpus Domini			25	Maggio.
Avvento all' Ambrosiana			12	Novembre.
Avvento alla Romana			3	Dicembre.

NUMERI DELL' ANNO.

Numero d' Oro	3.
Ciclo Solare	15.
Epatta	22.
Indizione Romana	14.
Lettera Domenicale	A.

QUATTRO TEMPORA.

Di Primavera	15	17	18	Febbrajo.
D' Estate	17	19	20	Maggio.
D' Autunno	20	22	23	Settembre.
D' Inverno	20	22	23	Dicembre.

ECLISSI DELL' ANNO 1826.

21 Maggio. Eclisse totale di Luna invisibile.
Principio a 2^h 16′ Sera. Fine a 5^h 32′.

5 Giugno. Eclisse di Sole invisibile. Congiunz. a 6^h 31′ Sera.

31 Ottobre. Eclisse di Sole invisibile. Congiunz. a 1^h 59′ Mattina.

14 Novembre. Eclisse totale di Luna visibile in parte.
Principio a 2^h 52′ Sera. Fine a 6^h 43′.
La Luna nascè già tutta eclissata a 4^h 43′.

29 Novembre. Eclisse di Sole visibile.
Principio a 10^h 45′,5 M. a 40° dal vertice del Sole all' occidente. Fine a 1^h 3′,9 S.
Massima parte oscurata 6^d 13′ B a 11^h 54′,7 M.

Giorni dell' anno.	Obbliquità apparente dell' eclittica.	Nutazione de' punti equinoziali in longit.	Giorni dell' anno.	Obbliquità apparente dell' eclittica.	Nutazione de' punti equinoziali in longit.
0	23° 27′ 39″,8	+17″,4	190	23° 27′ 38″,0	+16″,2
10	27 39 ,8	17 ,6	200	27 38 ,0	16 ,4
20	27 39 ,8	17 ,8	210	27 38 ,1	16 ,6
30	27 39 ,8	17 ,9	220	27 38 ,1	16 ,5
40	27 39 ,9	17 ,9	230	27 38 ,2	16 ,3
50	27 40 ,0	17 ,7	240	27 38 ,3	16 ,0
60	27 40 ,0	17 ,3	250	27 38 ,3	15 ,7
70	27 40 ,0	17 ,0	260	27 38 ,2	15 ,3
80	27 39 ,9	16 ,6	270	27 38 ,2	14 ,8
90	27 39 ,8	16 ,1	280	27 38 ,0	14 ,3
100	27 39 ,6	15 ,6	290	27 37 ,8	13 ,9
110	27 39 ,4	15 ,4	300	27 37 ,6	13 ,7
120	27 39 ,2	15 ,1	310	27 37 ,3	13 ,5
130	27 38 ,9	15 ,0	320	27 37 ,1	13 ,4
140	27 38 ,6	15 ,0	330	27 36 ,9	13 ,5
150	27 38 ,4	15 ,1	340	27 36 ,7	13 ,7
160	27 38 ,2	15 ,3	350	27 36 ,5	14 ,0
170	27 38 ,1	15 ,7	360	27 36 ,4	14 ,3
180	27 38 ,0	16 ,0	365	27 36 ,4	14 ,4

OCCULTAZIONI DELLE PRINCIPALI STELLE DIETRO LA LUNA

PER L' ANNO 1826 A MILANO.

Giorni del mese.	Astri occultati.	Tempo della immers.	Tempo della emers.	Distanza dal corno della ☽ nell' em.	Cong. appar. sull' orbita.	Distanza minima dal lem. della ☽.
Gen. 20	o ♉ 5.ª	3ʰ 48′†	4ʰ 52′	85° B		
31	δ ♏ ... 3	17 32	18 9	29 A		
Febb. 3	ξ² ♐ 5	16 44*	17 42	62 A		
20	α² ♋ 5	11 18	12 30	74 B		
Apr. 12	ζ ♉ 3. 4	11 17	11 49*	.....		
13	ν ♎ 5	.....	.....	.....	11ʰ 10′	4′ 25″ B
16	α² ♋ 5	6 31	7 17	22 B		
Agos. 14	D ♐ 5	.....	.....	.....	11 29	7 40 B
23	π ♈ 5	.....	.....	.....	12 20	13 0 B
30	α² ♋ 5	15 43	16 24	40 B		
Sett. 23	χ¹ Orione 5	11 28	12 27	80 B		
23	χ³ Orione 5	16 53	18 14	70 A		
Ott. 6	D Ofiuco. 5	8 39	9 37*	.....		
Nov. 1	ω² ♏ . 4. 5	4 57	5 31	40 B		
3	μ¹ ♐ ...3. 4	3 30†	4 42	80 B		
4	D ♐ 5	5 18	6 27	59 A		
5	β ♑ ...3. 4	.....	.....	.....	9 49	rade
6	ν ♒ 5	.....	.....	.....	7 7	1 15 B
9	λ ♓ 5	.....	.....	.....	10 53	5 0 B
Dic. 14	χ¹ Orione 5	7 9	7 59	.....		
14	χ³ Orione 5	12 53	14 12	.....		

* Luna sotto l' orizzonte.

† Di giorno.

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	
1	Ultimo quarto	0h 57′
7	Novilunio	22 15
15	Primo quarto	17 14
23	Plenilunio	12 38
30	Ultimo quarto	8 45

	CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.	
1	i ♏ 5.ª	20 47
4	δ ♏ 3.ª	12 39
9	ν ♒ 5.ª	21 29
17	π ♈ 5.ª	3 54
17	δ ♈ 4.ª	15 23
19	ι ♉ 4. 5.ª	18 31
19	♄ Saturno	20 58
20	o ♉ 5.ª	5 25
20	ζ ♉ 3. 4.ª	9 47
21	ν □ 5.ª	8 17
24	α² ♋ 5.ª	1 57
26	E ♌ 4. 5.ª	22 58
29	i ♏ 5.ª	1 58
31	δ ♏ 3.ª	18 30

	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.
3	☽ perigea.
6	☿ in massima Latit. eliocen. bor.
10	♅ ☌ ☉.
12	☉ in ♍ ♄.
15	☽ apogea. ☿ nella dist. media dal ☉.
20	☉ in ♒ a 0h 48′.
22	♀ ☌ ♅ dist. min. 3′ A.
23	♂ in quadratura occidentale.
28	☽ perigea.
29	☿ in massima elong. mattutina.

GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE *Tempo medio.*
	I. SATELLITE.
	h ′ ″
* 2	17 26 35 imm.
* 4	11 54 52
6	6 43 14
8	0 51 32
* 9	19 19 53
*11	13 48 12
13	8 16 34
15	2 44 52
16	21 13 15
*18	15 41 34
*20	10 9 57
22	4 38 16
23	23 6 39
*25	17 34 59
*27	12 3 23
29	6 31 43
31	1 0 7
	II. SATELLITE.
4	1 20 24 imm.
* 7	14 37 23
11	3 54 53
14	17 11 59
18	6 29 39
21	19 46 49
*25	9 4 39
28	22 21 53
	III. SATELLITE.
5	0 7 40 imm.
5	3 31 42 em.
12	4 4 58 imm.
12	7 28 32 em.
19	8 2 43 imm.
*19	11 25 47 em.
*26	12 0 32 imm.
*26	15 23 5 em.
	IV. SATELLITE.
4	20 46 40 imm.
5	1 12 58 em.
*21	14 44 48 imm.
*21	19 7 42 em.

Giorni dell'ann.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	Tempo medio a mezzodì vero.	Tempo sidereo a mezzodì vero.	Tempo sidereo a mezzodì medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
			h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′	h ′
1	1	Dom.	0 3 48,9	18 46 7,9	18 42 18,4	7 39	4 21
2	2	Lun.	0 4 17,2	18 50 32,8	18 46 14,9	7 38	4 22
3	3	Mart.	0 4 45,1	18 54 57,4	18 50 11,5	7 38	4 22
4	4	Merc.	0 5 12,8	18 59 21,7	18 54 8,0	7 37	4 23
5	5	Giov.	0 5 40,1	19 3 48,6	18 58 4,6	7 37	4 23
6	6	Ven.	0 6 6,9	19 8 9,0	19 2 1,1	7 36	4 24
7	7	Sab.	0 6 33,2	19 12 32,0	19 5 57,7	7 35	4 25
8	8	Dom.	0 6 59,0	19 16 54,5	19 9 54,3	7 34	4 26
9	9	Lun.	0 7 24,4	19 21 16,5	19 13 50,8	7 34	4 26
10	10	Mart.	0 7 49,2	19 25 37,9	19 17 47,4	7 33	4 27
11	11	Merc	0 8 13,4	19 29 58,7	19 21 43,9	7 32	4 28
12	12	Giov.	0 8 37,0	19 34 18,9	19 25 40,5	7 32	4 28
13	13	Ven.	0 9 0,0	19 38 38,5	19 29 36,9	7 31	4 29
14	14	Sab.	0 9 22,4	19 42 57,4	19 33 33,5	7 30	4 30
15	15	Dom.	0 9 44,0	19 47 15,7	19 37 30,1	7 29	4 31
16	16	Lun.	0 10 4,8	19 51 33,2	19 41 26,7	7 28	4 32
17	17	Mart.	0 10 25,0	19 55 50,0	19 45 23,3	7 26	4 34
18	18	Merc.	0 10 44,5	20 0 6,1	19 49 19,8	7 25	4 35
19	19	Giov.	0 11 3,2	20 4 21,4	19 53 16,4	7 24	4 36
20	20	Ven.	0 11 21,2	20 8 36,0	19 57 12,9	7 23	4 37
21	21	Sab.	0 11 38,0	20 12 49,8	20 1 9,5	7 22	4 38
22	22	Dom.	0 11 54,8	20 17 2,8	20 5 6,0	7 21	4 39
23	23	Lun.	0 12 10,4	20 21 15,1	20 9 2,6	7 20	4 40
24	24	Mart.	0 12 25,3	20 25 26,5	20 12 59,2	7 18	4 42
25	25	Merc.	0 12 39,4	20 29 37,2	20 16 55,7	7 17	4 43
26	26	Giov.	0 12 52,7	20 33 47,1	20 20 52,3	7 16	4 44
27	27	Ven.	0 13 5,1	20 37 56,1	20 24 48,8	7 15	4 45
28	28	Sab.	0 13 16,8	20 42 4,4	20 28 45,4	7 14	4 46
29	29	Dom.	0 13 27,7	20 46 11,8	20 32 41,9	7 13	4 47
30	30	Lun.	0 13 37,8	20 50 18,5	20 36 38,5	7 12	4 48
31	31	Mart.	0 13 47,1	20 54 24,4	20 40 35,0	7 11	4 49

Giorni del mese.	Longitudine del Sole.	Ascensione retta del Sole.	Declinazione del Sole australe.	Logaritmo della distanza della Terra dal Sole.
	° ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	
1	9 10 36 7,0	281 31 58	23 2 14	9,992657
2	9 11 37 18,3	282 38 12	22 57 8	9,992663
3	9 12 38 29,8	283 44 22	22 51 35	9,992671
4	9 13 39 41,5	284 50 26	22 45 34	9,992681
5	9 14 40 53,3	285 56 24	22 39 6	9,992693
6	9 15 42 5,0	287 2 15	22 32 11	9,992707
7	9 16 43 16,7	288 8 0	22 24 49	9,992722
8	9 17 44 28,3	289 13 37	22 17 1	9,992739
9	9 18 45 39,7	290 19 7	22 8 47	9,992758
10	9 19 46 50,6	291 24 28	22 0 6	9,992778
11	9 20 48 0,9	292 29 41	21 51 0	9,992800
12	9 21 49 10,6	293 34 44	21 41 28	9,992823
13	9 22 50 19,6	294 39 38	21 31 31	9,992848
14	9 23 51 27,8	295 44 22	21 21 9	9,992874
15	9 24 52 35,2	296 48 55	21 10 23	9,992903
16	9 25 53 41,6	297 53 18	20 59 12	9,992934
17	9 26 54 47,1	298 57 30	20 47 38	9,992967
18	9 27 55 51,6	300 1 32	20 35 40	9,993002
19	9 28 56 55,0	301 5 22	20 23 18	9,993040
20	9 29 57 57,4	302 9 0	20 10 34	9,993081
21	10 0 58 58,8	303 12 27	19 57 27	9,993124
22	10 1 59 59,3	304 15 42	19 43 58	9,093169
23	10 3 0 58,9	305 18 46	19 30 6	9,993218
24	10 4 1 57,7	306 21 38	19 15 53	9,993269
25	10 5 2 55,6	307 24 18	19 1 19	9,993324
26	10 6 3 52,7	308 26 46	18 46 24	9,993380
27	10 7 4 49,0	309 29 2	18 31 9	9,993440
28	10 8 5 44,5	310 31 6	18 15 33	9,993502
29	10 9 6 39,3	311 32 58	17 59 38	9,993566
30	10 10 7 33,3	312 34 37	17 43 23	9,993632
31	10 11 8 26,5	313 36 5	17 26 50	9,993700

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna a mezzodì.	Longitudine della Luna a mezza notte.	Latitud. della Luna a mezzodì.	Latitud. della Luna a mezza notte.	Passaggio della Luna pel merid.
		° ° ′ ″	° ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	h ′
1	Dom.	6 10 4 33	6 17 9 7	4 35 42A	4 15 10A	18 21
2	Lun.	6 24 14 30	7 1 20 31	3 50 42	3 22 40	19 15
3	Mart.	7 8 26 56	7 15 33 28	2 51 29	2 17 38	20 11
4	Merc.	7 22 39 51	7 29 45 45	1 41 40	1 4 12	21 9
5	Giov.	8 6 50 48	8 13 54 37	0 25 50	0 12 48B	22 8
6	Ven.	8 20 56 45	8 27 56 45	0 51 2B	1 28 16	23 7
7	Sab.	9 4 54 11	9 11 48 33	2 3 54	2 37 25	* *
8	Dom.	9 18 39 26	9 25 26 27	3 8 20	3 36 15	0 2
9	Lun.	10 2 9 14	10 8 47 32	4 0 49	4 21 49	0 54
10	Mart.	10 15 21 11	10 21 50 5	4 39 5	4 52 31	1 43
11	Merc.	10 28 14 15	11 4 33 47	5 2 6	5 7 50	2 29
12	Giov.	11 10 48 52	11 16 59 46	5 9 48	5 8 7	3 12
13	Ven.	11 23 6 51	11 29 10 31	5 2 55	4 54 21	3 55
14	Sab.	0 5 11 16	0 11 9 39	4 42 35	4 27 50	4 36
15	Dom.	0 17 6 14	0 23 1 37	4 10 14	3 50 1	5 18
16	Lun.	0 28 56 29	1 4 51 28	3 27 22	3 2 29	6 1
17	Mart.	1 10 47 14	1 16 44 27	2 35 35	2 6 53	6 47
18	Merc.	1 22 43 46	1 28 45 48	1 36 39	1 5 8	7 34
19	Giov.	2 4 51 9	2 11 0 21	0 32 36	0 0 37A	8 24
20	Ven.	2 17 13 52	2 23 32 6	0 34 12A	1 7 43	9 15
21	Sab.	2 29 55 22	3 6 23 53	1 40 48	2 13 0	10 9
22	Dom.	3 12 57 47	3 19 37 1	2 43 50	3 12 49	11 2
23	Lun.	3 26 21 28	4 3 10 52	3 39 26	4 3 14	11 54
24	Mart.	4 10 4 53	4 17 3 2	4 23 44	4 40 29	12 46
25	Merc.	4 24 4 44	5 1 9 22	4 53 9	5 1 24	13 37
26	Giov.	5 8 16 17	5 15 24 49	5 5 2	5 3 56	14 28
27	Ven.	5 22 34 18	5 29 44 6	4 58 4	4 47 33	15 18
28	Sab.	6 6 53 40	6 14 2 31	4 32 31	4 13 14	16 10
29	Dom.	6 21 10 14	6 28 16 30	3 50 4	3 23 24	17 3
30	Lun.	7 5 21 5	7 12 23 48	2 53 42	2 21 29	17 58
31	Mart.	7 19 24 35	7 26 23 21	1 47 15	1 11 35	18 55

Giorni del mese	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	Parallasse equatoriale della Luna a mezzo dì.	Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte.	Diametro orizzontale della Luna a mezzo dì.	Diametro orizzontale della Luna a mezza notte.	Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
	h ′	° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′	h ′
1	13 11	11 54A	59 6	59 12	32 15	32 18	* *	11 7M
2	14 9	16 19	59 16	59 19	32 21	32 22	0 59M	11 34
3	15 10	19 40	59 21	59 21	32 23	32 23	2 14	0 8B
4	16 12	21 44	59 19	59 16	32 22	32 21	3 27	0 50
5	17 16	22 20	59 10	59 3	32 18	32 14	4 37	1 38
6	18 19	21 22	58 53	58 42	32 8	32 2	5 40	2 36
7	* *	* *	58 28	58 12	31 54	31 46	6 36	3 41
8	19 19	19 4	57 55	57 36	31 36	31 26	7 21	4 48
9	20 16	15 39	57 16	56 56	31 15	31 4	7 57	5 59
10	21 9	11 29	56 35	56 15	30 53	30 42	8 28	7 7
11	21 59	6 54	55 54	55 35	30 30	30 20	8 54	8 14
12	22 47	2 8	55 17	55 1	30 10	30 2	9 16	9 18
13	23 34	2 38B	54 47	54 35	29 54	29 47	9 40	10 19
14	0 20	7 13	54 26	54 19	29 43	29 39	10 3	11 20
15	1 6	11 26	54 14	54 12	29 36	29 35	10 26	* *
16	1 54	15 11	54 12	54 16	29 35	29 37	10 51	0 22M
17	2 44	18 19	54 21	54 29	29 40	29 44	11 21	1 22
18	3 36	20 39	54 40	54 53	29 50	29 57	11 56	2 21
19	4 30	22 0	55 7	55 24	30 5	30 14	0 37B	3 19
20	5 26	22 13	55 42	56 2	30 24	30 35	1 24	4 14
21	6 23	21 13	56 22	56 43	30 46	30 57	2 22	5 4
22	7 21	18 57	57 4	57 24	31 8	31 19	3 24	5 51
23	8 18	15 32	57 44	58 3	31 30	31 41	4 32	6 31
24	9 14	11 9	58 20	58 35	31 50	31 58	5 44	7 6
25	10 9	6 2	58 48	59 0	32 5	32 12	6 57	7 37
26	11 4	0 32	59 8	59 15	32 16	32 20	8 11	8 5
27	11 59	5 0A	59 20	59 23	32 23	32 24	9 25	8 33
28	12 55	10 15	59 24	59 23	32 25	32 24	10 40	9 1
29	13 52	14 53	59 20	59 16	32 23	32 21	11 55	9 31
30	14 51	18 35	59 11	59 5	32 18	32 15	* *	10 3
31	15 52	21 4	58 57	58 49	32 10	32 6	1 9M	10 42

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

Oriente 12h 30′ *Occidente*

1	.2 .1 .3○ 4.
2	○ .21. .3 4.
3	.1 ○ 2. 3☌4
4	●1 2. ○ 4.3.
5	.23☌4.○.1
6	3.4. 1. ○ .2
7	4. .3 ○ 2. .1
8	4. 2. 1. .3 ○
9	.4 ○.2 1. .3
10	.4 .1 ○ 2. .3
11	.4 2. ○1. 3.
12	02 .4 .2 3.○ .10
13	3. 1..4○ .2
14	.3 ○ 2☌1 .4
15	.2 1☌3 ○ .4
16	02 ○ .1.3 .4
17	.1 ○ 2. .3 .4
18	2. ○1. 3. 4.
19	●3 .2 .1○ 4.
20	3. 1.○ .2 4.
21	.3 ○ .14.2.
22	2. .34☌1 ○
23	4. .2 ○ 3☌1
24	4. 1. ○ 2. .3
25	4. ○ 1. 3. 2●
26	.4 .2 .1 ○3.
27	●1 .4 3. ○ .2
28	4☌3 ○ .1 2.
29	2☌4.31. ○
30	.2 ○.4.3.1
31	1. ○ .2 .4 .3

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	
6	Novilunio	12h 59′
14	Primo quarto	14 47
22	Plenilunio	1 2
28	Ultimo quarto	17 7

	CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE		
1	g ♍ 5.ª	5	1
3	ξ² ♒ 5.ª	18	13
3	π ♒ 4. 5.ª	22	55
4	D ♒ 5.ª	2	57
9	λ ♓ 5.ª	10	26
13	π ♈ 5.ª	12	1
13	δ ♈ 4.ª	23	37
16	ι ♉ 4. 5.ª	3	26
16	♄ Saturno	4	44
16	o ♉ 5.ª	14	33
16	ζ ♉ 3. 4.ª	18	58
17	ν ♊ 5.ª	17	48
20	α² ♋ 5.ª	11	45
23	E ♌ 4. 5.ª	7	23
25	i ♍ 5.ª	8	48
27	δ ♍ 3.ª	23	57
28	g ♍ 5.ª	10	2

	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.
3	☿ ☌ ♅ distanza minima 3′ A.
7	♃ ☌ ☿ ☌ dist. min. 1′
9	☿ nell' afelio.
12	☽ apogea. ☿ nell' afelio.
18	☉ in ♓ a 15h 33′.
24	☽ perigea.
28	♃ ☌ ☉.

GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE *Tempo medio.*			
	I. SATELLITE.			
	h	′	″	
1	19	28	28	imm.
* 3	13	56	53	
* 5	8	25	14	
7	2	53	39	
8	21	22	1	
*10	15	50	27	
*12	10	18	49	
14	4	47	16	
15	23	15	40	
*17	17	44	7	
*19	12	12	31	
*21	6	40	59	
23	1	9	24	
24	19	37	53	
*26	14	6	19	
*28	8	34	48	
	II. SATELLITE.			
* 1	11	39	54	imm.
5	0	57	11	
* 8	14	15	21	
12	3	32	46	
*15	16	51	2	
19	6	8	35	
22	19	27	1	
*26	8	44	37	
	III. SATELLITE.			
* 2	15	59	3	imm.
* 2	19	21	5	em.
9	19	57	5	imm.
9	23	18	33	em.
16	23	55	16	imm.
17	3	16	15	em.
24	3	53	9	imm.
*24	7	13	34	em.
	IV. SATELLITE.			
* 7	8	42	48	imm.
* 7	13	2	24	em.
24	2	42	0	imm.
*24	6	57	18	em.

Giorni dell'ann.	Giorni del mese	Giorni della settimana	Tempo medio a mezzodì vero.	Tempo sidereo a mezzodì vero.	Tempo sidereo a mezzodì medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
			h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′	h ′
32	1	Merc.	0 13 55,5	20 58 29,4	20 44 31,6	7 9	4 51
33	2	Giov.	0 14 3,2	21 2 33,6	20 48 28,1	7 8	4 52
34	3	Ven.	0 14 10,1	21 6 37,1	20 52 24,7	7 6	4 54
35	4	Sab.	0 14 16,1	21 10 39,7	20 56 21,3	7 5	4 55
36	5	Dom.	0 14 21,3	21 14 41,6	21 0 17,8	7 3	4 57
37	6	Lun.	0 14 25,8	21 18 42,6	21 4 14,4	7 2	4 58
38	7	Mart.	0 14 29,5	21 22 42,8	21 8 10,9	7 1	4 59
39	8	Merc.	0 14 32,3	21 26 42,2	21 12 7,5	7 0	5 0
40	9	Giov.	0 14 34,3	21 30 40,7	21 16 4,0	6 58	5 2
41	10	Ven.	0 14 35,5	21 34 38,5	21 20 0,6	6 57	5 3
42	11	Sab.	0 14 35,9	21 38 35,5	21 23 57,1	6 55	5 5
43	12	Dom.	0 14 35,6	21 42 31,7	21 27 53,7	6 54	5 6
44	13	Lun.	0 14 34,5	21 46 27,1	21 31 50,3	6 53	5 7
45	14	Mart.	0 14 32,6	21 50 21,8	21 35 46,8	6 51	5 9
46	15	Merc.	0 14 29,9	21 54 15,7	21 39 43,4	6 49	5 11
47	16	Giov.	0 14 26,4	21 58 8,8	21 43 39,9	6 48	5 12
48	17	Ven.	0 14 22,2	22 2 1,1	21 47 36,5	6 46	5 14
49	18	Sab.	0 14 17,4	22 5 52,8	21 51 33,0	6 45	5 15
50	19	Dom.	0 14 11,8	22 9 43,7	21 55 29,6	6 43	5 17
51	20	Lun.	0 14 5,5	22 13 33,9	21 59 26,1	6 42	5 18
52	21	Mart.	0 13 58,5	22 17 23,5	22 3 22,7	6 40	5 20
53	22	Merc.	0 13 50,9	22 21 12,4	22 7 19,2	6 38	5 22
54	23	Giov.	0 13 42,7	22 25 0,7	22 11 15,8	6 37	5 23
55	24	Ven.	0 13 33,8	22 28 48,4	22 15 12,3	6 35	5 25
56	25	Sab.	0 13 24,4	22 32 35,5	22 19 8,9	6 34	5 26
57	26	Dom.	0 13 14,4	22 36 22,0	22 23 5,4	6 32	5 28
58	27	Lun.	0 13 3,8	22 40 7,9	22 27 2,0	6 31	5 29
59	28	Mart.	0 12 52,7	22 43 53,4	22 30 58,5	6 29	5 31

Giorni del mese	Longitudine del Sole.	Ascensione retta del Sole.	Declinazione del Sole australe.	Logaritmo della distanza della Terra dal Sole.
	° ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	
1	10 12 9 18,9	314 37 21	17 9 58	9,993771
2	10 13 10 10,5	315 38 25	16 52 47	9,993843
3	10 14 11 1,1	316 39 16	16 35 19	9,993916
4	10 15 11 50,7	317 39 56	16 17 34	9,993991
5	10 16 12 39,3	318 40 28	15 59 32	9,994067
6	10 17 13 26,7	319 40 33	15 41 13	9,994144
7	10 18 14 12,7	320 40 41	15 22 38	9,994222
8	10 19 14 57,4	321 40 32	15 3 48	9,994301
9	10 20 15 40,7	322 40 14	14 44 42	9,994382
10	10 21 16 22,5	323 39 38	14 25 21	9,994463
11	10 22 17 2,7	324 38 53	14 5 47	9,994545
12	10 23 17 41,1	325 37 56	13 45 58	9,994629
13	10 24 18 17,6	326 36 47	13 25 56	9,994714
14	10 25 18 52,3	327 35 27	13 5 41	9,994800
15	10 26 19 25,1	328 33 56	12 45 13	9,994888
16	10 27 19 56,0	329 32 11	12 24 34	9,994978
17	10 28 20 25,0	330 30 17	12 3 43	9,995069
18	10 29 20 52,1	331 28 14	11 42 40	9,995162
19	11 0 21 17,3	332 26 56	11 21 26	9,995257
20	11 1 21 40,7	333 23 29	11 0 2	9,995354
21	11 2 22 2,4	334 20 53	10 38 27	9,995453
22	11 3 22 22,3	335 18 7	10 16 43	9,995554
23	11 4 22 40,4	336 15 11	9 54 49	9,995657
24	11 5 22 56,9	337 12 6	9 32 46	9,995762
25	11 6 23 11,7	338 8 52	9 10 35	9,995869
26	11 7 23 25,0	339 5 30	8 48 16	9,995978
27	11 8 23 36,8	340 1 59	8 25 48	9,996088
28	11 9 23 47,1	340 58 20	8 3 13	9,996200

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna a mezzodì.	Longitudine della Luna a mezza notte.	Latitud. della Luna a mezzodì.	Latitud. della Luna a mezza notte.	Passaggio della Luna pel merid.
		° ° ′ ″	° ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	h ′
1	Merc.	8 3 20 5	8 10 14 47	0 35 3A	0 1 49B	19 52
2	Giov.	8 17 7 26	8 23 57 59	0 38 27B	1 14 18	20 50
3	Ven.	9 0 46 24	9 7 32 35	1 48 52	2 21 39	21 45
4	Sab.	9 14 16 25	9 20 57 45	2 52 13	3 20 10	22 38
5	Dom.	9 27 36 23	10 4 12 9	3 45 9	4 6 54	23 28
6	Lun.	10 10 44 52	10 17 14 21	4 25 11	4 39 50	* *
7	Mart.	10 23 40 26	11 0 3 2	4 50 45	4 57 54	0 15
8	Merc.	11 6 22 3	11 12 37 30	5 1 19	5 1 3	1 0
9	Giov.	11 18 49 25	11 24 57 57	4 57 12	4 49 55	1 43
10	Ven.	0 1 3 18	0 7 5 42	4 39 22	4 25 44	2 26
11	Sab.	0 13 5 30	0 19 3 6	4 9 15	3 50 7	3 8
12	Dom.	0 24 59 0	1 0 53 43	3 28 34	3 4 48	3 52
13	Lun.	1 6 47 50	1 12 41 58	2 39 6	2 11 39	4 36
14	Mart.	1 18 36 46	1 24 32 57	1 42 44	1 12 35	5 23
15	Merc.	2 0 31 12	2 6 32 14	0 41 27	0 9 38	6 11
16	Giov.	2 12 36 43	2 18 45 20	0 22 36A	0 54 55A	7 1
17	Ven.	2 24 58 43	3 1 17 26	1 26 58	1 58 23	7 54
18	Sab.	3 7 42 0	3 14 12 49	2 28 46	2 57 40	8 46
19	Dom.	3 20 50 8	3 27 34 8	3 24 38	3 49 11	9 39
20	Lun.	4 4 24 48	4 11 21 55	4 10 49	4 29 4	10 32
21	Mart.	4 18 25 8	4 25 33 54	4 43 29	4 53 39	11 24
22	Merc.	5 2 47 29	5 10 5 2	4 59 15	5 0 2	12 16
23	Giov.	5 17 25 36	5 24 48 9	4 55 52	4 46 46	13 9
24	Ven.	6 2 11 37	6 9 34 59	4 32 50	4 14 19	14 2
25	Sab.	6 16 57 18	6 24 17 41	3 51 34	3 25 3	14 57
26	Dom.	7 1 35 26	7 8 49 57	2 55 18	2 22 54	15 53
27	Lun.	7 16 0 49	7 23 7 43	1 48 27	1 12 36	16 51
28	Mart.	8 0 10 30	8 7 9 9	0 35 58	0 0 53B	17 49

Giorni del mese	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	Parallasse equatoriale della Luna a mezzo dì.	Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte.	Diametro orizzontale della Luna a mezzo dì.	Diametro orizzontale della Luna a mezza notte.	Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
	h ′	° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′	h ′
1	16 54	22 9A	58 40	58 30	32 1	31 55	2 19M	11 28M
2	17 55	21 47	58 20	58 9	31 50	31 44	3 22	0 21S
3	18 52	20 3	57 57	57 45	31 37	31 31	4 20	1 22
4	19 52	17 9	57 32	57 18	31 24	31 16	5 8	2 26
5	20 47	13 23	57 3	56 48	31 8	31 0	5 48	3 34
6	* *	* *	56 32	56 17	30 51	30 43	6 20	4 44
7	21 38	9 1	56 1	55 45	30 34	30 26	6 49	5 52
8	22 27	4 19	55 29	55 14	30 17	30 8	7 13	6 57
9	23 14	0 28B	55 0	54 47	30 1	29 54	7 37	7 59
10	0 1	5 8	54 36	54 26	29 48	29 43	8 1	9 1
11	0 47	9 32	54 18	54 13	29 38	29 35	8 25	10 2
12	1 35	13 30	54 10	54 8	29 34	29 33	8 50	11 4
13	2 23	16 52	54 10	54 14	29 34	29 36	9 17	* *
14	3 14	19 31	54 20	54 28	29 39	29 44	9 50	0 4M
15	4 6	21 18	54 40	54 54	29 50	29 58	10 27	1 3
16	5 1	22 3	55 10	55 28	30 6	30 16	11 13	1 59
17	5 57	21 39	55 49	56 11	30 28	30 40	0 6S	2 50
18	6 53	20 4	56 35	57 0	30 53	31 6	1 4	3 39
19	7 50	17 15	57 26	57 51	31 20	31 34	2 8	4 21
20	8 47	13 20	58 16	58 40	31 48	32 1	3 20	5 0
21	9 43	8 32	59 2	59 23	32 13	32 24	4 33	5 32
22	10 40	3 7	59 40	59 54	32 34	32 41	5 49	6 2
23	11 36	2 35A	60 5	60 13	32 47	32 52	7 4	6 31
24	12 33	8 9	60 17	60 17	32 54	32 54	8 22	7 2
25	13 32	13 10	60 14	60 9	32 52	32 49	9 40	7 31
26	14 32	17 17	60 0	59 48	32 45	32 38	10 56	8 6
27	15 34	20 12	59 35	59 20	32 31	32 23	* *	8 43
28	16 36	21 44	59 4	58 47	32 14	32 5	0 11M	9 27

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

| | Oriente | | |

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.		
8	Novilunio	5h	6′
16	Primo quarto	10	6
23	Plenilunio	11	18
30	Ultimo quarto	2	39
	CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.		
1	D Ofiuco	17	0
2	μ¹ ♒ 3. 4.ª	5	31
2	ξ² ♒ 5.ª	23	55
3	D ♒ 5.ª	8	48
5	ν ♒ 5.ª	12	42
12	π ♈ 5.ª	19	31
13	δ ♈ 4.ª	7	8
15	ι ♉ 4. 5.ª	11	32
15	♄ Saturno	14	24
15	ο ♉ 5.ª	22	53
16	ζ ♉ 3. 4.ª	3	23
16	χ¹ Orione 5.ª	11	1
16	χ³ Orione 5.ª	15	22
17	ν ♋ 5.ª	2	44
19	α² ♋ 5.ª	22	9
22	E ♌ 4. 5.ª	17	59
24	i ♍ 5.ª	18	23
27	δ ♍ 3.ª	7	23
27	ω Ofiuco 5.ª	19	8
28	D Ofiuco 5.ª	23	16
29	μ¹ ♒ 3. 4.ª	11	32
30	ξ² ♒ 5.ª	5	40
30	43 D ♒ 5.ª	14	28
	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.		
1	☿ nella mass. lat. elioc. A.		
5	♄ in quadratura orientale dal ☉.		
6	☿ nella distanza media dal ☉.		
7	☿ nella mass. latit. elioc. A.		
10	♀ e ☿ ☌ sup. ☉.		
12	☽ apogea. ☉ in ♍ ⚹ Giunone.		
13	☉ in ♍ ☍ Pallade.		
20	☉ in ♈ ☌ 15h 47′.		
25	☿ nel perielio.		
25	☽ perigea.		
31	☉ nella dist. media della ♁.		

GIORNI.	ECLISSI DE'SATELL. DI GIOVE *Tempo medio.*			
	I. SATELLITE.	h	′	″
2		5	17	8 em.
3		23	45	36
5		18	14	3
* 7		12	42	33
* 9		7	11	0
11		1	39	30
12		20	7	58
*14		14	36	29
*16		9	4	58
18		3	33	30
19		22	1	59
*21		16	30	32
*23		10	59	3
25		5	27	36
26		23	56	7
28		18	24	41
*30		12	53	13
	II. SATELLITE.			
2		0	54	36 em.
* 5		14	12	16
9		3	30	59
*12		16	48	45
16		6	7	35
19		19	25	26
*23		8	44	22
26		22	2	17
*30		11	21	18
	III. SATELLITE.			
* 3		7	51	9 imm.
* 3		11	11	1 em.
*10		11	49	35 imm.
*10		15	8	53 em.
*17		15	48	11 imm.
17		19	6	56 em.
24		19	47	28 imm.
24		23	3	37 em.
	IV. SATELLITE.			
12		20	41	51 imm.
13		0	53	5 em.
*29		14	42	3 imm.
29		18	48	55 em.

Giorni dell'ann.	Giorni del mese	Giorni della settimana.	Tempo medio a mezzodì vero.	Tempo sidereo a mezzodì vero.	Tempo sidereo a mezzodì medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
			h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′	h ′
60	1	Merc.	0 12 41,1	22 47 38,3	22 34 55,1	6 27	5 33
61	2	Giov.	0 12 29,0	22 51 22,7	22 38 51,6	6 25	5 35
62	3	Ven.	0 12 16,4	22 55 6,6	22 42 48,2	6 24	5 36
63	4	Sab.	0 12 3,3	22 58 50,1	22 46 44,8	6 22	5 38
64	5	Dom.	0 11 49,8	23 2 33,1	22 50 41,3	6 21	5 39
65	6	Lun.	0 11 35,9	23 6 15,7	22 54 37,9	6 19	5 41
66	7	Mart.	0 11 21,6	23 9 57,9	22 58 34,4	6 18	5 42
67	8	Merc.	0 11 6,9	23 13 39,7	23 2 31,0	6 16	5 44
68	9	Giov.	0 10 51,8	23 17 21,1	23 6 27,5	6 15	5 45
69	10	Ven.	0 10 36,4	23 21 2,2	23 10 24,1	6 13	5 47
70	11	Sab.	0 10 20,6	23 24 42,9	23 14 20,6	6 12	5 48
71	12	Dom.	0 10 4,5	23 28 23,3	23 18 17,2	6 10	5 50
72	13	Lun.	0 9 48,0	23 32 3,3	23 22 13,7	6 9	5 51
73	14	Mart.	0 9 31,2	23 35 43,0	23 26 10,3	6 7	5 53
74	15	Merc.	0 9 14,1	23 39 22,5	23 30 6,8	6 5	5 55
75	16	Giov.	0 8 56,8	23 43 1,7	23 34 3,4	6 4	5 56
76	17	Ven.	0 8 39,3	23 46 40,7	23 38 0,0	6 2	5 58
77	18	Sab.	0 8 21,6	23 50 19,4	23 41 56,5	6 1	5 59
78	19	Dom.	0 8 3,7	23 53 58,0	23 45 53,0	5 59	6 1
79	20	Lun.	0 7 45,5	23 57 36,4	23 49 49,6	5 58	6 2
80	21	Mart.	0 7 27,2	0 1 14,6	23 53 46,1	5 56	6 4
81	22	Merc.	0 7 8,8	0 4 52,7	23 57 42,7	5 54	6 6
82	23	Giov.	0 6 50,3	0 8 30,7	0 1 39,2	5 53	6 7
83	24	Ven.	0 6 31,7	0 12 8,6	0 5 35,8	5 51	6 9
84	25	Sab.	0 6 13,1	0 15 46,5	0 9 32,4	5 50	6 10
85	26	Dom.	0 5 54,4	0 19 24,3	0 13 28,9	5 48	6 12
86	27	Lun.	0 5 35,7	0 23 2,1	0 17 25,5	5 46	6 14
87	28	Mart.	0 5 17,1	0 26 40,0	0 21 22,0	5 45	6 15
88	29	Merc.	0 4 58,5	0 30 17,9	0 25 18,6	5 43	6 17
89	30	Giov.	0 4 40,0	0 33 55,9	0 29 15,1	5 41	6 19
90	31	Ven.	0 4 21,5	0 37 33,9	0 33 11,7	5 40	6 20

Giorni del mese	Longitudine del Sole.	Ascensione retta del Sole.	Declinazione del Sole australe.	Logaritmo della distanza della Terra dal Sole.
	° ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	
1	11 10 23 55,9	341 54 34	7 40 31	9,996312
2	11 11 24 3,2	342 50 40	7 17 43	9,996426
3	11 12 24 8,9	343 46 39	6 54 47	9,996541
4	11 13 24 13,0	344 42 31	6 31 46	9,996657
5	11 14 24 15,6	345 38 17	6 8 40	9,996773
6	11 15 24 16,5	346 33 56	5 45 28	9,996889
7	11 16 24 15,6	347 29 29	5 22 12	9,997006
8	11 17 24 12,8	348 24 56	4 58 52	9,997123
9	11 18 24 8,1	349 20 17	4 35 27	9,997240
10	11 19 24 1,5	350 15 33	4 11 59	9,997357
11	11 20 23 52,9	351 10 44	3 48 28	9,997474
12	11 21 23 42,0	352 5 49	3 24 54	9,997591
13	11 22 23 28,9	353 0 50	3 1 18	9,997709
14	11 23 23 13,5	353 55 46	2 37 40	9,997826
15	11 24 22 55,7	354 50 38	2 14 1	9,997944
16	11 25 22 35,5	355 45 26	1 50 21	9,998062
17	11 26 22 13,0	356 40 11	1 26 39	9,998181
18	11 27 21 48,2	357 34 52	1 2 58	9,998301
19	11 28 21 21,1	358 29 30	0 39 16	9,998421
20	11 29 20 51,7	359 24 6	0 15 35	9,998542
21	0 0 20 20,0	0 18 39	0 8 6	9,998664
22	0 1 19 46,1	1 13 11	0 31 45	9,998787
23	0 2 19 10,1	2 7 41	0 55 24	9,998911
24	0 3 18 32,1	3 2 9	1 19 0	9,999036
25	0 4 17 52,1	3 56 37	1 42 35	9,999162
26	0 5 17 10,2	4 51 5	2 6 7	9,999289
27	0 6 16 26,4	5 45 32	2 29 37	9,999416
28	0 7 15 40,8	6 40 0	2 53 4	9,999544
29	0 8 14 53,3	7 34 28	3 16 27	9,999673
30	0 9 14 4,2	8 28 58	3 39 47	9,999801
31	0 10 13 13,4	9 23 28	4 3 3	9,999930

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna a mezzodì.	Longitudine della Luna a mezza notte.	Latitud. della Luna a mezzodì.	Latitud. della Luna a mezza notte.	Passaggio della Luna pel merid.
		° ° ′ ″	° ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	h ′
1	Merc.	8 14 3 43	8 20 54 18	0 37 21B	1 12 56B	18 47
2	Giov.	8 27 41 4	9 4 24 12	1 47 7	2 19 30	19 43
3	Ven.	9 11 3 53	9 17 40 18	2 49 40	3 17 16	20 36
4	Sab.	9 24 13 37	10 0 43 58	3 42 1	4 3 39	21 26
5	Dom.	10 7 11 28	10 13 36 11	4 21 58	4 36 48	22 14
6	Lun.	10 19 58 12	10 26 17 31	4 48 4	4 55 41	22 59
7	Mart.	11 2 34 11	11 8 48 13	4 59 38	4 59 58	23 43
8	Merc.	11 14 59 38	11 21 8 28	4 56 44	4 56 2	* *
9	Giov.	11 27 14 46	0 3 18 39	4 40 2	4 26 54	0 26
10	Ven.	0 9 20 14	0 15 19 46	4 10 56	3 52 3	1 8
11	Sab.	0 21 17 12	0 27 13 8	3 30 46	3 7 15	1 52
12	Dom.	1 3 7 48	1 9 1 35	2 41 46	2 14 34	2 36
13	Lun.	1 14 54 58	1 20 48 28	1 45 55	1 16 5	3 22
14	Mart.	1 26 42 38	2 2 38 5	0 45 20	0 13 57	4 9
15	Merc.	2 8 35 27	2 14 35 23	0 17 46A	0 49 32A	4 58
16	Giov.	2 20 38 35	2 26 45 42	1 21 2	1 51 57	5 49
17	Ven.	3 2 57 25	3 9 14 23	2 21 57	2 50 38	6 40
18	Sab.	3 15 37 13	3 22 6 28	3 17 38	3 42 33	7 31
19	Dom.	3 28 42 34	4 5 25 52	4 4 56	4 24 21	8 23
20	Lun.	4 12 16 33	4 19 14 39	4 40 21	4 52 30	9 15
21	Mart.	4 26 19 56	5 3 32 2	5 0 23	5 3 40	10 7
22	Merc.	5 10 50 21	5 18 14 1	5 2 5	4 55 27	11 0
23	Giov.	5 25 42 4	6 3 13 21	4 43 43	4 27 0	11 54
24	Ven.	6 10 46 38	6 18 20 38	4 5 31	3 39 40	12 50
25	Sab.	6 25 54 5	7 3 25 48	3 9 57	2 36 59	13 48
26	Dom.	7 10 54 44	7 18 19 56	2 1 27	1 24 7	14 47
27	Lun.	7 25 40 38	8 2 56 18	0 45 42	0 6 56	15 48
28	Mart.	8 10 6 32	8 17 11 7	0 31 29B	1 8 57B	16 48
29	Merc.	8 24 10 0	9 1 3 15	1 44 54	2 18 49	17 45
30	Giov.	9 7 51 0	9 14 33 36	2 50 19	3 19 3	18 40
31	Ven.	9 21 11 1	9 27 43 51	3 44 43	4 7 7	19 32

Giorni del mese	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	Parallasse equatoriale della Luna a mezzo dì.	Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte.	Diametro orizzontale della Luna a mezzo dì.	Diametro orizzontale della Luna a mezza notte.	Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
	h ′	° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′	h ′
1	17 37	21 50A	58 30	58 12	31 55	31 46	1 18M	10 19M
2	18 37	20 32	57 55	57 37	31 36	31 27	2 17	11 18
3	19 34	18 3	57 20	57 3	31 17	31 8	3 8	0 22S
4	20 28	14 39	56 47	56 32	30 59	30 51	3 50	1 28
5	21 20	10 35	56 17	56 2	30 43	30 35	4 23	2 36
6	22 9	6 5	55 48	55 35	30 27	30 20	4 54	3 43
7	22 56	1 24	55 21	55 8	30 12	30 5	5 19	4 49
8	* *	* *	54 56	54 45	29 59	29 53	5 43	5 53
9	23 43	3 16B	54 35	54 26	29 47	29 43	6 8	6 54
10	0 30	7 45	54 18	54 11	29 38	29 34	6 33	7 55
11	1 17	11 52	54 5	54 2	29 31	29 29	6 57	8 57
12	2 5	15 27	54 1	54 1	29 29	29 29	7 23	9 57
13	2 54	18 22	54 3	54 7	29 30	29 32	7 55	10 57
14	3 46	20 28	54 14	54 23	29 36	29 41	8 31	11 52
15	4 39	21 37	54 34	54 48	29 47	29 54	9 12	* *
16	5 33	21 43	55 4	55 22	30 3	30 13	10 1	0 46M
17	6 28	20 41	55 43	56 6	30 24	30 37	10 56	1 35
18	7 23	18 30	56 31	56 58	30 51	31 5	11 55	2 19
19	8 19	15 13	57 25	57 54	31 20	31 36	1 28	2 58
20	9 14	10 58	58 23	58 51	31 52	32 7	2 13	3 34
21	10 10	5 54	59 18	59 44	32 22	32 36	3 27	4 5
22	11 7	0 22	60 6	60 26	32 48	32 59	4 44	4 35
23	12 5	5 20A	60 42	60 53	33 7	33 13	6 0	5 4
24	13 4	10 45	61 0	61 3	33 18	33 19	7 21	5 30
25	14 6	15 25	61 1	60 55	33 18	33 14	8 42	6 5
26	15 9	18 58	60 45	60 30	33 9	33 1	9 59	6 45
27	16 13	21 6	60 13	59 53	32 52	32 41	11 12	7 29
28	17 17	21 42	59 32	59 8	32 29	32 16	* *	8 21
29	18 18	20 49	58 44	58 20	32 3	31 50	0 17M	9 19
30	19 17	18 41	57 56	57 32	31 37	31 24	1 11	10 22
31	20 12	15 34	57 9	56 47	31 11	30 59	1 56	11 29

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

	Oriente	12h0′	Occidente
1	.4	○	.12. .3
2	.4 2. 1.	○	3.
3	.4 3☌2	○	.1
4	3. .1	○	.2 40
5	●2 .3	○	1. .4
6	.2 .3 .1	○	.4
7	1.	○	.2 .3 .4
8		○	.1 2. .3 .4
9	2. 1.	○	3. 4.
10	●3 .2	○	.1 4.
11	3. 1.	○	.2 4.
12	.3	○	2.4.1.
13	3☌2 4. .1	○	
14	●1 4.	○	.2 .3
15	4.	○	.1 2. .3
16	4. 2. 1.	○	3.
17	.4 .2	○	3. .1
18	.4 3. 1.	○	.2
19	3☌4	○	2. .1
20	3☌2. .4 .1	○	
21		○	1.4☌3 20
22		○	2. .4.3 10
23	2.1.	○	3. .4
24	.2	○	3☌1 .4
25	3. 1.	○	.2 .4
26	3.	○	1☌2 4.
27	.32. .1	○	4
28	03	.2○	1. 4
29	●4	○	2. .3 10
30	●1 4.	2.○	3.
31	4. .2	○	.13.

Giorni.	Fasi della Luna.		
6	Novilunio	22h	2′
15	Primo quarto	1	35
21	Plenilunio	20	1
28	Ultimo quarto	13	40

	Congiunz. della Luna colle Stelle		
1	ν ♒ 5.ª	18	19
5	λ ♓ 5.ª	0	20
9	π ♈ 5.ª	2	10
11	ι ♉ 4. 5.ª	18	22
12	♄ Saturno	1	16
12	ο ♉ 5.ª	5	48
12	ζ ♉ 3. 4.ª	10	22
12	χ^1 Orione 5.ª	18	7
12	χ^3 Orione 5.ª	22	33
13	ν ♋ 5.ª	10	5
16	α^2 ♋ 5.ª	7	18
19	E ♌ 4. 5.ª	4	53
21	i ♍ 5.ª	5	28
23	ω^2 ♎ 4. 5.ª	19	16
24	ω Ofiuco 5.ª	4	37
25	D Ofiuco 5.ª	7	46
25	μ^1 ♐ 3. 4.ª	19	39
26	ξ^2 ♐ 5.ª	13	8
26	D ♐ 5.ª	21	42
28	β ♑ 3. 4.ª	1	44
29	ν ♒ 5.ª	0	26

	Fenomeni ed Osservazioni.
3	☿ in massima elong. vespert.
4	☿ in mass. lat. elioc. B.
8	☽ apogea.
9	♀ nella distanza media dal Sole.
13	☿ nella distanza media dal Sole.
14	♅ in quadrat. occident. dal Sole.
20	☉ in ♉ a 4h 20′.
22	☽ perigea.
24	☿ ☌ inferiore ☉.

Giorni.	Eclissi de' Satell. di Giove Tempo medio.			
	I. Satellite.			
	h	′	″	
* 1	7	21	47	em.
3	1	50	20	
4	20	18	55	
* 6	14	47	30	
* 8	9	16	5	
10	3	44	39	
11	22	13	16	
*13	16	41	50	
*15	11	10	27	
17	5	39	2	
19	0	7	40	
20	18	36	16	
*22	13	4	54	
*24	7	33	31	
26	2	2	8	
27	20	30	47	
29	14	59	24	
	II. Satellite.			
3	0	39	16	em.
* 6	13	58	21	
10	3	16	22	
*13	16	35	31	
17	5	53	35	
20	19	12	46	
*24	8	30	51	
27	21	50	2	
	III. Satellite.			
1	3	3	49	em.
8	3	45	10	imm.
* 8	7	2	7	em.
*15	7	43	50	imm.
*15	11	0	9	em.
*22	11	42	28	imm.
22	14	58	15	em.
29	15	41	36	imm.
29	18	56	44	em.
	IV. Satellite.			
*15	8	43	12	imm.
*15	12	45	12	em.

Giorni dell'ann.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	Tempo medio a mezzodì vero.	Tempo sidereo a mezzodì vero.	Tempo sidereo a mezzodì medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
			h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′	h ′
91	1	Sab.	0 4 3,1	0 41 12,0	0 37 8,2	5 39	6 21
92	2	Dom.	0 3 44,9	0 44 50,3	0 41 4,8	5 37	6 23
93	3	Lun.	0 3 26,8	0 48 28,7	0 45 1,3	5 36	6 24
94	4	Mart.	0 3 8,9	0 52 7,3	0 48 57,9	5 34	6 26
95	5	Merc.	0 2 51,1	0 55 46,0	0 52 54,4	5 33	6 27
96	6	Giov.	0 2 33,5	0 59 24,9	0 56 51,0	5 31	6 29
97	7	Ven.	0 2 16,1	1 3 4,0	1 0 47,5	5 30	6 30
98	8	Sab.	0 1 58,9	1 6 43,3	1 4 44,1	5 28	6 32
99	9	Dom.	0 1 42,0	1 10 22,9	1 8 40,6	5 26	6 34
100	10	Lun.	0 1 25,3	1 14 2,7	1 12 37,2	5 24	6 36
101	11	Mart.	0 1 8,9	1 17 42,8	1 16 33,7	5 23	6 37
102	12	Merc.	0 0 52,7	1 21 23,1	1 20 30,3	5 21	6 39
103	13	Giov.	0 0 36,7	1 25 3,7	1 24 26,9	5 19	6 41
104	14	Ven.	0 0 21,1	1 28 44,6	1 28 23,4	5 18	6 42
105	15	Sab.	0 0 5,9	1 32 25,9	1 32 20,0	5 16	6 44
106	16	Dom.	23 59 51,0	1 36 7,5	1 36 16,5	5 14	6 46
107	17	Lun.	23 59 36,4	1 39 49,4	1 40 13,1	5 13	6 47
108	18	Mart.	23 59 22,1	1 43 31,6	1 44 9,6	5 11	6 49
109	19	Merc.	23 59 8,2	1 47 14,2	1 48 6,2	5 10	6 50
110	20	Giov.	23 58 54,6	1 50 57,2	1 52 2,7	5 8	6 52
111	21	Ven.	23 58 41,5	1 54 40,6	1 55 59,3	5 7	6 53
112	22	Sab.	23 58 28,9	1 58 24,5	1 59 55,9	5 5	6 54
113	23	Dom.	23 58 16,7	2 2 8,8	2 3 52,4	5 3	6 55
114	24	Lun.	23 58 5,0	2 5 53,6	2 7 49,0	5 2	6 58
115	25	Mart.	23 57 53,7	2 9 38,9	2 11 45,5	5 1	6 59
116	26	Merc.	23 57 42,9	2 13 24,6	2 15 42,1	5 0	7 0
117	27	Giov.	23 57 32,6	2 17 10,9	2 19 38,6	4 58	7 2
118	28	Ven.	23 57 22,9	2 20 57,7	2 23 35,2	4 57	7 3
119	29	Sab.	23 57 13,8	2 24 45,1	2 27 31,7	4 56	7 4
120	30	Dom.	23 57 5,2	2 28 33,0	2 31 28,3	4 54	7 6

Giorni del mese	Longitudine del Sole.	Ascensione retta del Sole.	Declinazione del Sole boreale.	Logaritmo della distanza della Terra dal Sole.
	° ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	
1	0 11 12 20,9	10 18 0	4 26 15	0,000059
2	0 12 11 26,6	11 12 34	4 49 21	0,000187
3	0 13 10 30,6	12 7 10	5 12 23	0,000315
4	0 14 9 32,9	13 1 49	5 35 19	0,000442
5	0 15 8 33,3	13 56 30	5 58 10	0,000569
6	0 16 7 31,8	14 51 14	6 20 55	0,000694
7	0 17 6 28,3	15 46 0	6 43 33	0,000819
8	0 18 5 22,8	16 40 50	7 6 4	0,000943
9	0 19 4 15,2	17 35 44	7 28 28	0,001065
10	0 20 3 5,5	18 30 41	7 50 44	0,001187
11	0 21 1 53,7	19 25 42	8 12 52	0,001307
12	0 22 0 39,6	20 20 47	8 34 52	0,001427
13	0 22 59 23,2	21 15 56	8 56 44	0,001546
14	0 23 58 4,5	22 11 10	9 18 26	0,001664
15	0 24 56 43,6	23 6 28	9 39 59	0,001782
16	0 25 55 20,5	24 1 51	10 1 22	0,001899
17	0 26 53 55,1	24 57 20	10 22 35	0,002016
18	0 27 52 27,5	25 52 54	10 43 39	0,002132
19	0 28 50 57,6	26 48 33	11 4 31	0,002248
20	0 29 49 25,6	27 44 18	11 25 12	0,002364
21	1 0 47 51,7	28 40 10	11 45 42	0,002480
22	1 1 46 16,0	29 36 8	12 6 1	0,002596
23	1 2 44 38,4	30 32 13	12 26 8	0,002712
24	1 3 42 59,1	31 28 24	12 46 2	0,002827
25	1 4 41 18,1	32 24 43	13 5 44	0,002943
26	1 5 39 35,5	33 21 10	13 25 14	0,003058
27	1 6 37 51,4	34 17 44	13 44 30	0,003172
28	1 7 36 6,0	35 14 26	14 3 33	0,003286
29	1 8 34 19,0	36 11 16	14 22 22	0,003399
30	1 9 32 30,5	37 8 14	14 40 57	0,003511

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna a mezzodì.	Longitudine della Luna a mezza notte.	Latitud. della Luna a mezzodì.	Latitud. della Luna a mezza notte.	Passaggio della Luna pel merid.
		° ° ′ ″	° ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	h ′
1	Sab.	10 4 12 20	10 10 36 48	4 26 4B	4 41 28B	20 20
2	Dom.	10 16 57 35	10 23 14 58	4 53 14	5 1 20	21 6
3	Lun.	10 29 29 15	11 5 40 43	5 5 46	5 6 33	21 49
4	Mart.	11 11 49 37	11 17 56 8	5 3 47	4 57 38	22 32
5	Merc.	11 24 0 30	0 0 2 54	4 47 58	4 35 11	23 15
6	Giov.	0 6 3 30	0 12 2 27	4 19 24	4 0 48	23 57
7	Ven.	0 17 59 57	0 23 56 11	3 39 36	3 16 4	* *
8	Sab.	0 29 51 20	1 5 45 39	2 50 27	2 23 0	0 41
9	Dom.	1 11 39 25	1 17 32 55	1 54 2	1 23 49	1 27
10	Lun.	1 23 26 31	1 29 20 36	0 52 38	0 20 49	2 13
11	Mart.	2 5 15 35	2 11 11 56	0 11 20A	0 43 32A	3 2
12	Merc.	2 17 10 10	2 23 10 49	1 15 27	1 46 45	3 51
13	Giov.	2 29 14 25	3 5 21 33	2 17 8	2 46 16	4 41
14	Ven.	3 11 32 47	3 17 48 44	3 13 47	3 39 20	5 31
15	Sab.	3 24 9 58	4 0 37 1	4 2 34	4 23 5	6 22
16	Dom.	4 7 10 23	4 13 50 28	4 40 31	4 54 29	7 12
17	Lun.	4 20 37 37	4 27 32 0	5 4 36	5 10 31	8 2
18	Mart.	5 4 33 38	5 11 42 22	5 11 55	5 8 32	8 53
19	Merc.	5 18 57 50	5 26 19 29	5 0 12	4 46 49	9 45
20	Giov.	6 3 46 31	6 11 17 59	4 28 27	4 5 16	10 39
21	Ven.	6 18 52 49	6 26 29 44	3 37 35	3 5 54	11 36
22	Sab.	7 4 7 27	7 11 44 41	2 30 48	1 53 1	12 36
23	Dom.	7 19 20 10	7 26 52 45	1 13 19	0 32 33	13 38
24	Lun.	8 4 21 23	8 11 45 11	0 8 27B	0 48 55B	14 40
25	Mart.	8 19 3 28	8 26 15 44	1 28 5	2 5 18	15 41
26	Merc.	9 3 21 39	9 10 21 4	2 40 3	3 11 53	16 39
27	Giov.	9 17 13 56	9 24 0 23	3 40 25	4 5 23	17 33
28	Ven.	10 0 40 38	10 7 14 59	4 26 37	4 44 1	18 23
29	Sab.	10 13 43 46	10 20 7 24	4 57 32	5 7 8	19 10
30	Dom.	10 26 26 20	11 2 40 59	5 12 53	5 14 51	19 54

Giorni del mese	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	Parallasse equatoriale della Luna a mezzo dì.	Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte.	Diametro orizzontale della Luna a mezzo dì.	Diametro orizzontale della Luna a mezza notte.	Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
	h ′	° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′	h ′
1	21 4	11 43A	56 27	56 7	30 48	30 37	2 34M	0 36S
2	21 54	7 25	55 49	55 32	30 28	30 18	3 5	1 43
3	22 41	2 51	55 17	55 3	30 10	30 3	3 33	2 49
4	23 26	1 45B	54 51	54 39	29 56	29 50	3 56	3 52
5	0 14	6 13	54 30	54 21	29 45	29 40	4 21	4 53
6	1 0	10 25	54 13	54 7	29 35	29 32	4 45	5 55
7	* *	* *	54 2	53 58	29 29	29 27	5 9	6 55
8	1 48	14 11	53 55	53 54	29 26	29 25	5 35	7 57
9	2 37	17 19	53 55	53 57	29 26	29 27	6 5	8 58
10	3 28	19 41	54 0	54 5	29 28	29 31	6 38	9 53
11	4 20	21 8	54 12	54 21	29 35	29 40	7 19	10 48
12	5 13	21 35	54 32	54 45	29 46	29 53	8 4	11 38
13	6 7	20 58	55 0	55 17	30 1	30 10	8 55	* *
14	7 1	19 16	55 37	55 58	30 21	30 33	9 52	0 23M
15	7 55	16 32	56 22	56 47	30 46	30 59	10 55	1 3
16	8 49	12 48	57 14	57 42	31 14	31 29	0 48	1 39
17	9 43	8 15	58 10	58 40	31 45	32 1	1 13	2 9
18	10 38	3 6	59 8	59 36	32 16	32 31	2 26	2 39
19	11 34	2 25A	60 2	60 25	32 46	32 58	3 40	3 9
20	12 32	7 56	60 45	61 1	33 9	33 18	4 57	3 39
21	13 33	13 0	61 13	61 20	33 24	33 28	6 16	4 10
22	14 36	17 15	61 23	61 20	33 30	33 28	7 39	4 46
23	15 42	20 9	61 12	61 0	33 24	33 18	8 57	5 26
24	16 48	21 28	60 44	60 24	33 9	32 58	10 7	6 15
25	17 53	21 11	60 1	59 35	32 45	32 31	11 9	7 12
26	18 55	19 27	59 8	58 41	32 16	32 1	11 59	8 15
27	19 53	16 34	58 12	57 44	31 46	31 30	* *	9 23
28	20 47	12 53	57 17	56 51	31 16	31 1	0 40M	10 32
29	21 38	8 41	56 26	56 3	30 48	30 35	1 13	11 41
30	22 26	4 11	55 42	55 23	30 24	30 14	1 42	0 47S

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

Oriente 11h 30′ *Occidente*

| | | |

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	
6	Novilunio	14h 52′
14	Primo quarto	12 49
21	Plenilunio	3 53
28	Ultimo quarto	2 23
	CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.	
2	λ ♓ 5.ª	6 10
8	♀ Venere	0 14
9	ι ♉ 4. 5.ª	0 20
9	ο ♉ 5.ª	11 46
9	♄ Saturno	13 1
9	ζ ♉ 3. 4.ª	16 21
10	χ^1 Orione 5.ª	0 6
10	χ^3 Orione 5.ª	4 32
10	ν ♋ 5.ª	16 6
13	α^2 ♋ 5.ª	14 20
16	E ♌ 4. 5.ª	14 7
18	i ♍ 5.ª	16 3
21	ω^2 ♏ 4. 5.ª	6 14
21	ω Ofiuco 5.ª	15 25
22	D Ofiuco 5.ª	18 4
23	μ^1 ♐ 3. 4.ª	5 37
24	D ♐ 5.ª	6 56
25	β ♑ 3. 4.ª	10 6
26	ν ♒ 5.ª	8 9
29	λ ♓ 5.ª	12 31
	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.	
5	♂ ☌ ☉.	
6	☉ in ♋ ☿.	
6	☽ apogea.	
8	☿ nell'afelio. ☉ in ♋ ♂.	
9	♂ ☌ α^2 ♎ 3.ª distanza min. 11′ A.	
14	♀ ☌ τ ♉ 5.ª distanza min. 13′ A.	
16	⚶ Vesta in quadrat. occid. dal ☉.	
20	☽ perigea.	
21	☉ in □ a 4h 45′. ☽ Eclisse invisib.	
22	☿ in massima elong. mattutina.	
26	♃ Giove in quadrat. orient. dal ☉.	
29	☿ in massima Latit. eliocen. A.	
30	♂ in distanza media dal ☉.	

GIORNI.	ECLISSI DE'SATELL. DI GIOVE *Tempo medio.*
	I. SATELLITE.
	h ′ ″
* 1	9 28 4 em.
3	3 56 41
4	22 25 20
6	16 53 58
* 8	11 22 38
10	5 51 16
12	0 19 56
13	18 48 35
*15	13 17 15
*17	7 45 54
19	2 14 34
20	20 43 13
22	15 11 54
*24	9 40 33
26	4 9 14
27	22 37 53
29	17 6 34
*31	11 35 13
	II. SATELLITE.
* 1	11 8 8 em.
5	0 27 21
* 8	13 45 27
12	3 4 39
15	16 22 44
19	5 41 53
22	18 59 58
*26	8 19 3
29	21 37 6
	III. SATELLITE.
6	19 40 44 imm.
6	22 55 15 em.
13	23 40 33 imm.
14	2 54 28 em.
21	3 39 44 imm.
21	6 53 0 em.
28	7 38 59 imm.
*28	10 51 34 em.
	IV. SATELLITE.
2	2 44 53 imm.
2	6 41 44 em.
18	20 46 27 imm.
19	0 37 59 em.

Giorni dell'ann.	Giorni del mese	Giorni della settimana	Tempo medio a mezzodì vero.	Tempo sidereo a mezzodì vero.	Tempo sidereo a mezzodì medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
			h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′	h ′
121	1	Lun.	23 56 57,1	2 32 21,4	2 35 24,8	4 53	7 7
122	2	Mart.	23 56 49,5	2 36 10,4	2 39 21,4	4 52	7 8
123	3	Merc.	23 56 42,4	2 39 59,9	2 43 18,0	4 50	7 10
124	4	Giov.	23 56 36,0	2 43 50,0	2 47 14,5	4 49	7 11
125	5	Ven.	23 56 30,2	2 47 40,7	2 51 11,1	4 48	7 12
126	6	Sab.	23 56 24,9	2 51 31,9	2 55 7,6	4 46	7 14
127	7	Dom.	23 56 20,1	2 55 23,7	2 59 4,2	4 45	7 15
128	8	Lun.	23 56 16,0	2 59 16,1	3 3 0,7	4 44	7 16
129	9	Mart.	23 56 12,4	3 3 9,1	3 6 57,3	4 43	7 17
130	10	Merc.	23 56 9,4	3 7 2,6	3 10 53,8	4 41	7 19
131	11	Giov.	23 56 6,9	3 10 56,7	3 14 50,4	4 40	7 20
132	12	Ven.	23 56 5,0	3 14 51,4	3 18 46,9	4 39	7 21
133	13	Sab.	23 56 3,7	3 18 46,6	3 22 43,5	4 38	7 22
134	14	Dom.	23 56 2,9	3 22 42,3	3 26 40,1	4 37	7 23
135	15	Lun.	23 56 2,7	3 26 38,6	3 30 36,6	4 36	7 24
136	16	Mart.	23 56 3,0	3 30 35,5	3 34 33,2	4 34	7 26
137	17	Merc.	23 56 3,8	3 34 32,9	3 38 29,7	4 33	7 27
138	18	Giov.	23 56 5,1	3 38 30,8	3 42 26,3	4 32	7 28
139	19	Ven.	23 56 7,1	3 42 29,3	3 46 22,8	4 31	7 29
140	20	Sab.	23 56 9,6	3 46 28,4	3 50 19,4	4 30	7 30
141	21	Dom.	23 56 12,6	3 50 28,0	3 54 16,0	4 29	7 31
142	22	Lun.	23 56 16,2	3 54 28,1	3 58 12,5	4 28	7 32
143	23	Mart.	23 56 20,3	3 58 28,8	4 2 9,1	4 27	7 33
144	24	Merc.	23 56 24,9	4 2 30,0	4 6 5,6	4 26	7 34
145	25	Giov.	23 56 30,1	4 6 31,7	4 10 2,2	4 25	7 35
146	26	Ven.	23 56 35,8	4 10 34,0	4 13 58,7	4 24	7 36
147	27	Sab.	23 56 42,0	4 14 36,8	4 17 55,3	4 23	7 37
148	28	Dom.	23 56 48,8	4 18 40,1	4 21 51,8	4 22	7 38
149	29	Lun.	23 56 56,0	4 22 43,9	4 25 48,4	4 21	7 39
150	30	Mart.	23 57 3,6	4 26 48,1	4 29 45,0	4 20	7 40
151	31	Merc.	23 57 11,7	4 30 52,8	4 33 41,5	4 19	7 41

Giorni del mese	Longitudine del Sole.	Ascensione retta del Sole.	Declinazione del Sole boreale.	Logaritmo della distanza della Terra dal Sole.
	° ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	
1	1 10 30 40,8	38 5 20	14 59 17	0,003622
2	1 11 28 49,7	39 2 35	15 17 23	0,003731
3	1 12 26 57,2	39 59 58	15 35 14	0,003839
4	1 13 25 3,2	40 57 30	15 52 50	0,003946
5	1 14 23 7,7	41 55 10	16 10 10	0,004049
6	1 15 21 10,8	42 52 59	16 27 14	0,004151
7	1 16 19 12,4	43 50 56	16 44 2	0,004251
8	1 17 17 12,4	44 49 2	17 0 33	0,004350
9	1 18 16 10,6	45 47 17	17 16 47	0,004447
10	1 19 13 7,1	46 45 39	17 32 43	0,004541
11	1 20 11 1,8	47 44 11	17 48 22	0,004634
12	1 21 8 54,8	48 42 50	18 3 43	0,004726
13	1 22 6 46,1	49 41 38	18 18 46	0,004814
14	1 23 4 35,6	50 40 35	18 33 31	0,004902
15	1 24 2 23,3	51 39 39	18 47 56	0,004988
16	1 25 0 9,3	52 38 52	19 2 3	0,005073
17	1 25 57 53,6	53 38 13	19 15 50	0,005157
18	1 26 55 36,3	54 37 43	19 29 18	0,005240
19	1 27 53 17,4	55 37 20	19 42 26	0,005322
20	1 28 50 57,1	56 37 6	19 55 14	0,005402
21	1 29 48 35,4	57 37 0	20 7 41	0,005482
22	2 0 46 12,5	58 37 2	20 19 48	0,005561
23	2 1 43 48,4	59 37 12	20 31 34	0,005639
24	2 2 41 23,2	60 37 30	20 42 59	0,005716
25	2 3 38 57,1	61 37 56	20 54 3	0,005792
26	2 4 36 30,1	62 38 30	21 4 46	0,005867
27	2 5 34 2,3	63 39 11	21 15 6	0,005940
28	2 6 31 33,6	64 40 0	21 25 5	0,006012
29	2 7 29 4,2	65 40 57	21 34 42	0,006082
30	2 8 26 34,2	66 42 1	21 43 57	0,006151
31	2 9 24 3,6	67 43 11	21 52 48	0,006217

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna a mezzodì.	Longitudine della Luna a mezza notte.	Latitud. della Luna a mezzodì.	Latitud. della Luna a mezza notte.	Passaggio della Luna pel merid.
		° ° ′ ″	° ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	h ′
1	Lun.	11 8 51 48	11 14 59 14	5 13 7B	5 7 50B	20 37
2	Mart.	11 21 3 44	11 27 5 42	4 59 7	4 47 7	21 19
3	Merc.	0 3 5 32	0 9 3 36	4 32 2	4 14 3	22 2
4	Giov.	0 15 0 14	0 20 55 45	3 53 23	3 30 15	22 45
5	Ven.	0 26 50 26	1 2 44 36	3 4 54	2 37 35	23 29
6	Sab.	1 8 38 31	1 14 32 25	2 8 34	1 38 10	* *
7	Dom.	1 20 26 34	1 26 21 17	1 6 40	0 34 22	0 16
8	Lun.	2 2 16 48	2 8 13 26	0 1 36	0 31 17A	1 3
9	Mart.	2 14 11 30	2 20 11 18	1 3 59A	1 36 9	1 53
10	Merc.	2 26 13 11	3 2 17 31	2 7 26	2 37 31	2 42
11	Giov.	3 8 24 41	3 14 35 6	3 6 1	3 32 37	3 32
12	Ven.	3 20 49 8	3 27 7 12	3 56 58	4 18 43	4 21
13	Sab.	4 3 29 45	4 9 57 11	4 37 33	4 53 7	5 10
14	Dom.	4 16 29 51	4 23 8 8	5 5 7	5 13 14	5 59
15	Lun.	4 29 52 19	5 6 42 36	5 17 13	5 16 47	6 47
16	Mart.	5 13 39 6	5 20 41 49	5 11 46	5 2 1	7 36
17	Merc.	5 27 50 35	6 5 5 8	4 47 29	4 28 12	8 28
18	Giov.	6 12 25 0	6 19 49 34	4 4 19	3 36 6	9 21
19	Ven.	6 27 18 3	7 4 49 32	3 3 58	2 28 25	10 18
20	Sab.	7 12 22 59	7 19 57 17	1 50 6	1 9 47	11 18
21	Dom.	7 27 31 17	8 5 3 49	0 28 14	0 13 40B	12 21
22	Lun.	8 12 33 48	8 20 0 12	0 55 6B	1 35 16	13 24
23	Mart.	8 27 22 5	9 4 38 42	2 13 26	2 48 58	14 25
24	Merc.	9 11 49 27	9 18 53 52	3 21 18	3 50 4	15 23
25	Giov.	9 25 51 41	10 2 42 47	4 14 57	4 35 45	16 16
26	Ven.	10 9 27 12	10 16 5 5	4 52 23	5 4 48	17 5
27	Sab.	10 22 36 42	10 29 2 22	5 13 3	5 17 14	17 51
28	Dom.	11 5 22 32	11 11 37 40	5 17 28	5 13 55	18 35
29	Lun.	11 17 48 18	11 23 54 58	5 6 46	4 56 12	19 18
30	Mart.	11 29 58 12	0 5 58 33	4 42 26	4 25 39	20 0
31	Merc.	0 11 56 33	0 17 52 45	4 6 6	3 44 0	20 42

Giorni del mese	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	Parallasse equatoriale della Luna a mezzo dì.	Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte.	Diametro orizzontale della Luna a mezzo dì.	Diametro orizzontale della Luna a mezza notte.	Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
	h ′	° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′	h ′
1	23 13	0 25B	55 6	54 50	30 4	29 55	2 7M	1 51S
2	23 59	4 55	54 37	54 26	29 48	29 43	2 32	2 52
3	0 45	9 10	54 16	54 8	29 37	29 33	2 55	3 53
4	1 33	13 2	54 3	53 58	29 30	29 27	3 19	4 55
5	2 21	16 22	53 55	53 54	29 26	29 25	3 45	5 55
6	* *	* *	53 54	53 55	29 25	29 26	4 12	6 54
7	3 11	18 58	53 58	54 2	29 27	29 29	4 46	7 53
8	4 3	20 43	54 7	54 14	29 32	29 36	5 23	8 47
9	4 56	21 29	54 21	54 31	29 40	29 45	6 8	9 39
10	5 50	21 12	54 42	54 54	29 51	29 58	6 56	10 26
11	6 44	19 51	55 8	55 24	30 5	30 14	7 50	11 8
12	7 37	17 27	55 41	55 59	30 23	30 33	8 50	11 43
13	8 30	14 8	56 20	56 42	30 45	30 57	9 55	* *
14	9 22	10 0	57 6	57 30	31 10	31 23	11 2	0 15M
15	10 15	5 13	57 55	58 21	31 36	31 51	0 11S	0 44
16	11 8	0 0	58 47	59 13	32 5	32 19	1 22	1 11
17	12 4	5 22A	59 37	60 1	32 32	32 45	2 35	1 40
18	13 1	10 34	60 21	60 39	32 56	33 6	3 52	2 10
19	14 3	15 12	60 53	61 4	33 14	33 20	5 11	2 41
20	15 7	18 49	61 10	61 12	33 23	33 24	6 29	3 17
21	16 14	20 58	61 9	61 1	33 22	33 18	7 44	4 1
22	17 21	21 29	60 48	60 32	33 11	33 2	8 52	4 55
23	18 26	20 23	60 12	59 48	32 51	32 38	9 49	5 57
24	19 28	17 55	59 23	58 55	32 24	32 9	10 37	7 5
25	20 25	14 26	58 27	57 58	31 54	31 38	11 14	8 15
26	21 19	10 18	57 30	57 2	31 23	31 7	11 44	9 26
27	22 9	5 47	56 35	56 10	30 53	30 39	* *	10 35
28	22 57	1 7	55 47	55 26	30 27	30 15	0 10M	11 42
29	23 43	3 27B	55 7	54 51	30 5	29 56	0 35	0 45S
30	0 30	7 49	54 37	54 25	29 48	29 42	1 0	1 46
31	1 17	11 51	54 15	54 8	29 37	29 33	1 23	2 47

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

	Oriente	11h o'	Occidente
1	.3	1☌2○4.	
2	3☌2.4.	○	.1
3	4.	1. ○	.3.2
4	4.	○	2☌1 .3
5	4. 2.	.1 ○	3.
6	.4	.2 ○	1☌3
7	.4 3.	.1○	.2
8	3☌4	1.○	20●
9	.3.2	.4 ○	.1
10		1. ○	.3.4.2
11		○	.12. 3☌4
12	2.	.1 ○	3. .4
13		.2 ○	1☌3 .4
14	3.	.1 ○	.2 4.
15	●1☌2 3.	○	4.
16	.3 .2	○	.1 4.
17	03	1. ○	.2 4.
18	●4	○	.12. .3
19	4.	1☌2 ○	.3
20	4.	.2 ○	1.3.
21	4.	3. .1 ○	.2
22	4. 3.	○1☌2	
23	.4 .3 2.	○	10
24	.4	1☌3○	20
25	.4	○	.1 2☌3
26		1.2..4 ○	.3
27		.2 ○	1..43.
28		3☌1 ○	.2 .4
29	3.	○ 1.2.	.4
30	.3 2.	.1○	.4
31	02	.31. ○	4.

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.
5	Novilunio..... 6h 31′
12	Primo quarto..... 20 31
19	Plenilunio..... 11 30
26	Ultimo quarto 17 2
	CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.
2	π ♈ 5.ª..... 14 31
6	ν □ 5.ª..... 21 49
9	α² ♋ 5.ª..... 19 54
12	E ♌ 4. 5.ª..... 20 58
15	i ♍ 5.ª..... 0 32
15	♂ Marte 21 27
17	ω² ♏ 4. 5.ª..... 16 21
18	ω Ofiuco 5.ª 1 42
19	D Ofiuco 5.ª..... 4 32
19	μ¹ ♐ 3. 4.ª..... 16 3
21	β ♑ 3. 4.ª 19 45
22	ν ♒ 5.ª..... 17 19
25	λ ♓ 5.ª..... 19 59
29	π ♈ 5.ª..... 21 19
	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.
1	☿ nella dist. media dal ☉.
2	☽ apogea.
3	☉ in ♋ ♃.
4	♀ nel perielio.
5	Eclisse di Sole invisibile.
5	☉ in ♋ ♀.
11	☉ in ♋ ⚳ Cerere.
16	☽ perigea.
16	♄ ☌ ☉.
21	☿ nel perielio.
21	☉ in ♋ a 13h 21′.
23	⚴ Pallade. ☌ ☉. ☿ ☌ sup. ☉.
27	♀ nella mass. latit. eliocc. B.
29	⚳ Cerere ☌ ☉.
29	☽ apogea.
30	☉ in ♋ ♍.

GIORNI.	ECLISSI DE'SATELL. DI GIOVE *Tempo medio.*
	I. SATELLITE.
	h ′ ″
2	6 3 54 em.
4	0 32 34
5	19 1 15
7	13 29 54
9	7 58 35
11	2 27 15
12	20 55 56
14	15 24 36
*16	9 53 17
18	4 21 56
19	22 50 38
21	17 19 17
*23	11 47 59
25	6 16 37
27	0 45 19
28	19 13 57
30	13 42 38
	II. SATELLITE.
* 2	10 56 8 em.
6	0 14 9
9	13 33 6
13	2 51 5
16	16 9 57
20	5 27 53
23	18 46 37
*27	8 4 32
30	21 13 7
	III. SATELLITE.
* 4	11 37 50 imm.
4	14 49 49 em.
11	15 36 45 imm.
11	18 48 1 em.
18	19 35 58 imm.
18	22 46 35 em.
25	23 35 13 imm.
26	2 45 6 em.
	IV. SATELLITE.
4	14 48 34 imm.
4	18 34 14 em.
*21	8 50 34 imm.
21	12 30 8 em.

Giorni dell'ann.	Giorni del mese	Giorni della settimana	Tempo medio a mezzodì vero.	Tempo sidereo a mezzodì vero.	Tempo sidereo a mezzodì medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
			h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′	h ′
152	1	Giov.	23 57 20,2	4 34 57,9	4 37 38,1	4 19	7 41
153	2	Ven.	23 57 29,2	4 39 3,5	4 41 34,6	4 18	7 42
154	3	Sab.	23 57 38,7	4 43 9,5	4 45 31,2	4 18	7 42
155	4	Dom.	23 57 48,6	4 47 15,9	4 49 27,7	4 17	7 43
156	5	Lun.	23 57 58,7	4 51 22,7	4 53 24,3	4 16	7 44
157	6	Mart.	23 58 9,2	4 55 29,8	4 57 20,9	4 16	7 44
158	7	Merc.	23 58 20,0	4 59 37,2	5 1 17,4	4 15	7 45
159	8	Giov.	23 58 31,1	5 3 44,9	5 5 14,0	4 15	7 45
160	9	Ven.	23 58 42,5	5 7 52,9	5 9 10,5	4 14	7 46
161	10	Sab.	23 58 54,2	5 12 1,1	5 13 7,1	4 14	7 46
162	11	Dom.	23 59 6,0	5 16 9,5	5 17 3,6	4 14	7 46
163	12	Lun.	23 59 18,0	5 20 18,1	5 21 0,2	4 13	7 47
164	13	Mart.	23 59 30,2	5 24 26,9	5 24 56,8	4 13	7 47
165	14	Merc.	23 59 42,6	5 28 35,9	5 28 53,3	4 13	7 47
166	15	Giov.	23 59 55,1	5 32 45,0	5 32 49,9	4 13	7 47
167	16	Ven.	0 0 7,7	5 36 54,2	5 36 46,4	4 13	7 47
168	17	Sab.	0 0 20,4	5 41 3,5	5 40 43,0	4 12	7 48
169	18	Dom.	0 0 33,2	5 45 12,9	5 44 39,5	4 12	7 48
170	19	Lun.	0 0 46,1	5 49 22,3	5 48 36,1	4 12	7 48
171	20	Mart.	0 0 58,9	5 53 31,7	5 52 32,7	4 12	7 48
172	21	Merc.	0 1 11,8	5 57 41,2	5 56 29,2	4 12	7 48
173	22	Giov.	0 1 24,7	6 1 50,7	6 0 25,8	4 12	7 48
174	23	Ven.	0 1 37,5	6 6 0,1	6 4 22,3	4 12	7 48
175	24	Sab.	0 1 50,3	6 10 9,5	6 8 18,9	4 12	7 48
176	25	Dom.	0 2 3,0	6 14 18,8	6 12 15,4	4 12	7 48
177	26	Lun.	0 2 15,6	6 18 28,0	6 16 12,0	4 13	7 47
178	27	Mart.	0 2 28,1	6 22 37,2	6 20 8,6	4 13	7 47
179	28	Merc.	0 2 40,6	6 26 46,2	6 24 5,1	4 13	7 47
180	29	Giov.	0 2 52,9	6 30 55,0	6 28 1,7	4 13	7 47
181	30	Ven.	0 3 5,0	6 35 3,7	6 31 58,2	4 13	7 47

Giorni del mese	Longitudine del Sole.	Ascensione retta del Sole.	Declinazione del Sole boreale.	Logaritmo della distanza della Terra dal Sole.
	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	
1	2 10 21 32,4	68 44 29	22 1 18	0,006282
2	2 11 19 0,4	69 45 53	22 9 24	0,006344
3	2 12 16 27,6	70 47 23	22 17 7	0,006403
4	2 13 13 54,0	71 48 59	22 24 27	0,006461
5	2 14 11 19,6	72 50 40	22 31 23	0,006515
6	2 15 8 44,4	73 52 26	22 37 56	0,006567
7	2 16 6 8,3	74 54 17	22 44 5	0,006617
8	2 17 3 31,3	75 56 13	22 49 50	0,006664
9	2 18 0 53,3	76 58 13	22 55 11	0,006709
10	2 18 58 14,4	78 0 16	23 0 8	0,006751
11	2 19 55 34,7	79 2 23	23 4 40	0,006790
12	2 20 52 53,9	80 4 32	23 8 48	0,006828
13	2 21 50 12,1	81 6 44	23 12 32	0,006864
14	2 22 47 29,4	82 8 59	23 15 51	0,006898
15	2 23 44 45,8	83 11 15	23 18 46	0,006930
16	2 24 42 1,4	84 13 33	23 21 16	0,006960
17	2 25 39 16,2	85 15 53	23 23 21	0,006989
18	2 26 36 30,4	86 18 13	23 25 1	0,007017
19	2 27 33 44,0	87 20 34	23 26 17	0,007043
20	2 28 30 57,1	88 22 56	23 27 8	0,007068
21	2 29 28 9,9	89 25 18	23 27 34	0,007091
22	3 0 25 22,4	90 27 40	23 27 36	0,007114
23	3 1 22 34,8	91 30 1	23 27 12	0,007135
24	3 2 19 47,1	92 32 22	23 26 24	0,007154
25	3 3 16 59,4	93 34 42	23 25 11	0,007172
26	3 4 14 11,8	94 37 1	23 23 34	0,007188
27	3 5 11 24,2	95 39 17	23 21 31	0,007202
28	3 6 8 36,9	96 41 33	23 19 4	0,007214
29	3 7 5 49,7	97 43 45	23 16 13	0,007224
30	3 8 3 2,7	98 45 56	23 12 57	0,007232

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna a mezzodì.	Longitudine della Luna a mezza notte.	Latitud. della Luna a mezzodì.	Latitud. della Luna a mezza notte.	Passaggio della Luna pel merid.
		° ° ′ ″	° ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	h ′
1	Giov.	0 23 47 38	0 29 41 41	3 19 34B	2 53 8B	21 26
2	Ven.	1 5 35 21	1 11 29 5	2 24 46	1 54 55	22 11
3	Sab.	1 17 23 16	1 23 18 14	1 23 48	0 51 43	22 58
4	Dom.	1 29 14 19	2 5 11 60	0 18 58	0 14 5A	23 47
5	Lun.	2 11 11 5	2 17 12 18	0 47 8A	1 19 56	* *
6	Mart.	2 23 15 43	2 29 21 32	1 51 49	2 22 42	0 37
7	Merc.	3 5 29 58	3 11 41 13	2 52 9	3 19 47	1 27
8	Giov.	3 17 55 28	3 24 12 54	3 45 16	4 8 12	2 16
9	Ven.	4 0 33 42	4 6 58 4	4 28 19	4 45 16	3 5
10	Sab.	4 13 26 10	4 19 58 11	4 58 46	5 8 32	3 53
11	Dom.	4 26 34 17	5 3 14 38	5 14 20	5 15 59	4 41
12	Lun.	5 9 59 22	5 16 48 36	5 13 19	6 6 13	5 28
13	Mart.	5 23 42 21	6 0 40 39	4 54 40	4 38 46	6 17
14	Merc.	6 7 43 26	6 14 50 33	4 18 19	3 53 46	7 8
15	Giov.	6 22 1 46	6 29 16 45	3 25 21	2 53 24	8 1
16	Ven.	7 6 35 5	7 13 56 13	2 18 23	1 40 52	8 58
17	Sab.	7 21 19 29	7 28 44 8	1 1 29	0 20 58	9 57
18	Dom.	8 6 9 21	8 13 34 14	0 19 56B	1 0 27B	10 59
19	Lun.	8 20 57 51	8 28 19 17	1 39 47	2 17 14	12 1
20	Mart.	9 5 37 37	9 12 52 1	2 52 8	3 23 54	13 1
21	Merc.	9 20 1 45	9 27 6 14	3 52 5	4 16 19	13 57
22	Giov.	10 4 4 52	10 10 57 25	4 36 23	4 52 7	14 50
23	Ven.	10 17 43 40	10 24 23 33	5 3 29	5 10 32	15 39
24	Sab.	11 0 57 11	11 7 24 45	5 13 23	5 12 11	16 24
25	Dom.	11 13 46 35	11 20 3 5	5 7 9	4 58 28	17 8
26	Lun.	11 26 14 43	0 2 22 1	4 46 24	4 31 11	17 51
27	Mart.	0 8 25 34	0 14 26 57	4 13 4	3 52 19	18 34
28	Merc.	0 20 23 48	0 26 19 43	3 29 11	3 3 56	19 17
29	Giov.	1 2 14 21	1 8 8 18	2 36 48	2 8 3	20 2
30	Ven.	1 14 2 10	1 19 56 31	1 37 58	1 6 48	20 48

Giorni del mese	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	Parallasse equatoriale della Luna a mezzo dì.	Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte.	Diametro orizzontale della Luna a mezzo dì.	Diametro orizzontale della Luna a mezza notte.	Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
	h ′	° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′	h ′
1	2 5	15 21B	54 2	53 59	29 29	29 28	1 47M	8 47S
2	2 54	18 11	53 58	63 58	29 27	29 27	2 14	4 46
3	3 46	20 14	54 1	54 5	29 29	29 30	2 45	5 45
4	4 39	21 21	54 10	54 16	29 34	29 37	3 21	6 41
5	* *	* *	54 24	54 33	29 41	29 46	4 2	7 34
6	5 33	21 25	54 43	54 54	29 52	29 58	4 50	8 22
7	6 27	20 23	55 6	55 18	30 4	30 11	5 44	9 5
8	7 20	18 18	55 32	55 47	30 19	30 27	6 41	9 44
9	8 14	15 15	56 2	56 18	30 35	30 43	7 45	10 16
10	9 6	11 22	56 36	56 54	30 53	31 3	8 50	10 46
11	9 58	6 50	57 13	57 32	31 13	31 24	9 57	11 13
12	10 50	1 52	57 52	58 13	31 35	31 46	11 6	11 40
13	11 43	3 19A	58 33	58 53	31 57	32 8	0 16S	* *
14	12 38	8 28	59 13	59 31	32 19	32 29	1 30	0 8M
15	13 35	13 15	59 48	60 3	32 38	32 46	2 45	0 36
16	14 36	17 15	60 16	60 25	32 53	32 58	4 2	1 9
17	15 40	20 4	60 32	60 35	33 2	33 4	5 16	1 48
18	16 47	21 25	60 35	60 30	33 4	33 1	6 26	2 34
19	17 53	21 11	60 22	60 10	32 57	32 50	7 29	3 31
20	18 57	19 22	59 54	59 35	32 41	32 31	8 20	4 35
21	19 58	16 17	59 14	58 50	32 19	32 6	9 3	5 46
22	20 55	12 19	58 26	57 59	31 53	31 39	9 38	6 58
23	21 47	7 50	57 32	57 5	31 24	31 9	10 8	8 10
24	22 38	3 7	56 40	56 15	30 55	30 42	10 32	9 20
25	23 25	1 36B	55 53	55 31	30 30	30 18	10 57	10 26
26	0 13	6 8	55 12	54 56	30 7	29 59	11 21	11 29
27	1 0	10 20	54 41	54 30	29 51	29 45	11 46	0 31S
28	1 47	14 4	54 20	54 13	29 39	29 36	* *	1 32
29	2 36	17 12	54 9	54 6	29 33	29 32	0 12M	2 32
30	3 27	19 33	54 6	54 9	29 32	29 33	0 41	3 32

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

| | Oriente | | |

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.		
4	Novilunio	20h	12'
12	Primo quarto	2	1
18	Plenilunio	19	49
26	Ultimo quarto	9	41
	CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE		
2	ι ♉ 4. 5.ª	13	6
3	ζ ♉ 3. 4.ª	4	8
7	α² ♋ 5.ª	1	34
10	E ♌ 4. 5.ª	2	22
12	i ♍ 5.ª	6	44
13	♂ Marte	13	16
14	κ ♎ 5.ª	14	17
15	ω² ♍ 4. 5.ª	0	26
15	ω Ofiuco 5.ª	10	3
16	D Ofiuco 5.ª	13	33
17	μ¹ ♐ 3. 4.ª	1	20
18	D ♐ 5.ª	2	45
19	β ♑ 3. 4ª	5	28
20	ν ♒ 5.ª	2	54
23	λ ♓ 5.ª	4	29
27	π ♈ 5.ª	4	53
29	ι ♉ 4. 5.ª	20	50
30	ζ ♉ 3. 4.ª	12	40
30	χ¹ Orione 5.ª	20	19
31	χ³ Orione 5.ª	0	39
31	ν □ 5.ª	12	4
	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.		
1	☉ nell'apogeo. ☿ in mas. lat. el. B.		
7	☉ in ♌ ♉ Vesta.		
10	☿ nella distanza media dal Sole.		
14	♃ ☍ ☉. ☉ in ♌ ♄.		
15	☽ perigea.		
17	♀ ☌ α ♌ dist. minima 66' B.		
23	☉ in ♌ a 0h 12'.		
24	☿ ☌ α ♌ dist. minima 17' A.		
27	☽ apogea.		
30	♀ nella distanza media dal Sole.		
31	♀ ☌ ♏ dist. minima 2' A a 21h.		

GIORNI.	ECLISSI DE'SATELL. DI GIOVE *Tempo medio.*			
	I. SATELLITE.	h	′	″
2		8	11	20 em.
4		2	39	59
5		21	8	38
7		15	37	19
9		10	5	57
11		4	34	38
12		23	3	16
14		17	31	58
16		12	0	35
18		6	29	16
20		0	57	53
21		19	26	34
23		13	55	11
*25		8	23	51
27		2	52	28
28		21	21	8
30		15	49	45
	II. SATELLITE.			
4		10	40	59 em.
7		23	59	29
11		13	17	15
15		2	35	38
18		15	53	20
22		5	11	34
25		18	29	12
29		7	47	16
	III. SATELLITE.			
3		3	34	57 imm.
3		6	44	15 em.
10		7	34	4 imm.
10		10	42	41 em.
17		11	33	7 imm.
17		14	41	2 em.
24		15	31	49 imm.
24		18	39	1 em.
31		19	30	29 imm.
31		22	36	58 em.
	IV. SATELLITE.			
8		2	52	7 imm.
8		6	25	30 em.
24		20	54	2 imm.
25		0	20	24 em.

Giorni dell'ann.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	Tempo medio a mezzodì vero.	Tempo sidereo a mezzodì vero.	Tempo sidereo a mezzodì medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
			h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′	h ′
182	1	Sab.	0 3 16,9	6 39 12,2	6 35 54,8	4 14	7 46
183	2	Dom.	0 3 28,6	6 43 20,5	6 39 51,3	4 14	7 46
184	3	Lun.	0 3 40,0	6 47 28,5	6 43 47,9	4 14	7 46
185	4	Mart.	0 3 51,1	6 51 36,2	6 47 44,4	4 14	7 46
186	5	Merc.	0 4 1,9	6 55 43,6	6 51 41,0	4 15	7 45
187	6	Giov.	0 4 12,4	6 59 50,7	6 55 37,6	4 15	7 45
188	7	Ven.	0 4 22,6	7 3 57,5	6 59 34,1	4 16	7 44
189	8	Sab.	0 4 32,4	7 8 3,8	7 3 30,7	4 16	7 44
190	9	Dom.	0 4 41,8	7 12 9,8	7 7 27,2	4 17	7 43
191	10	Lun.	0 4 50,8	7 16 15,3	7 11 23,8	4 18	7 42
192	11	Mart.	0 4 59,3	7 20 20,4	7 15 20,3	4 18	7 42
193	12	Merc.	0 5 7,3	7 24 25,1	7 19 16,9	4 19	7 41
194	13	Giov.	0 5 14,9	7 28 29,2	7 23 13,4	4 21	7 39
195	14	Ven.	0 5 22,0	7 32 32,9	7 27 10,0	4 21	7 39
196	15	Sab.	0 5 28,6	7 36 36,1	7 31 6,6	4 22	7 38
197	16	Dom.	0 5 34,8	7 40 38,8	7 35 3,1	4 23	7 37
198	17	Lun.	0 5 40,4	7 44 41,0	7 38 59,7	4 24	7 36
199	18	Mart.	0 5 45,4	7 48 42,6	7 42 56,2	4 25	7 35
200	19	Merc.	0 5 49,9	7 52 43,7	7 46 52,8	4 26	7 34
201	20	Giov.	0 5 53,9	7 56 44,2	7 50 49,3	4 27	7 33
202	21	Ven.	0 5 57,3	8 0 44,2	7 54 45,9	4 28	7 32
203	22	Sab.	0 6 0,2	8 4 43,6	7 58 42,5	4 29	7 31
204	23	Dom.	0 6 2,5	8 8 42,5	8 2 39,0	4 30	7 30
205	24	Lun.	0 6 4,3	8 12 40,9	8 6 35,6	4 31	7 29
206	25	Mart.	0 6 5,5	8 16 38,7	8 10 32,1	4 32	7 28
207	26	Merc.	0 6 6,2	8 20 35,9	8 14 28,7	4 33	7 27
208	27	Giov.	0 6 6,3	8 24 32,5	8 18 25,2	4 34	7 26
209	28	Ven.	0 6 5,8	8 28 28,6	8 22 21,8	4 35	7 25
210	29	Sab.	0 6 4,7	8 32 24,1	8 26 18,4	4 36	7 24
211	30	Dom.	0 6 3,1	8 36 19,0	8 30 14,9	4 37	7 23
212	31	Lun.	0 6 0,9	8 40 13,4	8 34 11,5	4 38	7 22

Giorni del mese.	Longitudine del Sole.	Ascensione retta del Sole.	Declinazione del Sole boreale.	Logaritmo della distanza della Terra dal Sole.
	° ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	
1	3 9 0 16,0	99 48 3	23 9 16	0,007237
2	3 9 57 29,5	100 50 7	23 5 11	0,007240
3	3 10 54 43,2	101 52 7	23 0 42	0,007240
4	3 11 51 57,0	102 54 3	22 55 49	0,007237
5	3 12 49 10,9	103 55 54	22 50 32	0,007231
6	3 13 46 24,9	104 57 41	22 44 51	0,007223
7	3 14 43 38,8	105 59 22	22 38 46	0,007212
8	3 15 40 52,7	107 0 57	22 32 18	0,007199
9	3 16 38 6,6	108 2 27	22 25 26	0,007183
10	3 17 35 20,5	109 3 50	22 18 11	0,007164
11	3 18 32 34,2	110 5 6	22 10 33	0,007143
12	3 19 29 47,9	111 6 16	22 2 32	0,007120
13	3 20 27 1,6	112 7 19	21 54 9	0,007095
14	3 21 24 15,3	113 8 14	21 45 23	0,007068
15	3 22 21 29,0	114 9 2	21 36 14	0,007039
16	3 23 18 42,9	115 9 42	21 26 44	0,007009
17	3 24 15 57,1	116 10 14	21 16 52	0,006977
18	3 25 13 11,6	117 10 38	21 6 38	0,006944
19	3 26 10 26,5	118 10 55	20 56 3	0,006910
20	3 27 7 41,8	119 11 3	20 45 6	0,006874
21	3 28 4 57,7	120 11 3	20 33 49	0,006837
22	3 29 2 14,3	121 10 55	20 22 11	0,006799
23	3 29 59 31,8	122 10 38	20 10 12	0,006759
24	4 0 56 50,1	123 10 13	19 57 53	0,006718
25	4 1 54 9,4	124 9 40	19 45 14	0,006676
26	4 2 51 29,8	125 8 58	19 32 15	0,006631
27	4 3 48 51,3	126 8 8	19 18 57	0,006585
28	4 4 46 13,9	127 7 9	19 5 19	0,006537
29	4 5 43 37,6	128 6 1	18 51 23	0,006487
30	4 6 41 2,4	129 4 45	18 37 7	0,006435
31	4 7 38 28,3	130 3 20	18 22 33	0,006381

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna a mezzodì.	Longitudine della Luna a mezza notte.	Latitud. della Luna a mezzodì.	Latitud. della Luna a mezza notte.	Passaggio della Luna pel merid.
		° ° ′ ″	° ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	h ′
1	Sab.	1 25 51 52	2 1 48 44	0 34 51B	0 2 25B	21 36
2	Dom.	2 7 47 32	2 13 48 41	0 30 12A	1 2 38A	22 26
3	Lun.	2 19 52 31	2 25 59 19	1 34 35	2 5 40	23 16
4	Mart.	3 2 19 19	3 8 22 42	2 35 30	3 3 43	* *
5	Merc.	3 14 39 34	3 20 59 59	3 29 57	3 53 49	0 6
6	Giov.	3 27 23 57	4 3 51 29	4 14 56	4 32 59	0 56
7	Ven.	4 10 22 30	4 16 56 56	4 47 39	4 58 39	1 45
8	Sab.	4 23 34 42	5 0 15 40	5 5 44	5 8 44	2 34
9	Dom.	5 6 59 45	5 13 46 50	5 7 30	5 1 57	3 21
10	Lun.	5 20 36 47	5 27 29 33	4 52 5	4 37 57	4 10
11	Mart.	6 4 25 0	6 11 23 2	4 19 40	3 57 27	4 59
12	Merc.	6 18 23 32	6 25 26 24	3 31 33	3 2 17	5 50
13	Giov.	7 2 31 29	7 9 38 36	2 30 4	1 55 23	6 44
14	Ven.	7 16 47 33	7 23 58 4	1 18 45	0 40 45	7 41
15	Sab.	8 1 9 50	8 8 22 27	0 2 1	0 36 48B	8 40
16	Dom.	8 15 35 25	8 22 48 13	1 15 1B	1 51 58	9 41
17	Lun.	9 0 0 14	9 7 10 50	2 27 1	2 59 34	10 41
18	Mart.	9 14 19 21	9 21 25 4	3 29 6	3 55 10	11 38
19	Merc.	9 28 27 21	10 5 25 37	4 17 24	4 35 32	12 33
20	Giov.	10 12 19 19	10 19 8 2	4 49 25	4 58 59	13 24
21	Ven.	10 25 51 27	11 2 29 23	5 4 16	5 5 21	14 12
22	Sab.	11 9 1 45	11 15 28 36	5 2 23	4 55 35	14 57
23	Dom.	11 21 50 7	11 28 6 33	4 45 11	4 31 28	15 41
24	Lun.	0 4 18 16	0 10 25 43	4 14 42	3 55 11	16 25
25	Mart.	0 16 29 25	0 22 29 55	3 33 11	3 9 0	17 9
26	Merc.	0 28 27 51	1 4 23 50	2 42 54	2 15 11	17 53
27	Giov.	1 10 18 33	1 16 12 42	1 46 6	1 15 56	18 39
28	Ven.	1 22 6 55	1 28 1 55	0 44 57	0 13 26	19 27
29	Sab.	2 3 58 19	2 9 56 44	0 18 19A	0 50 2A	20 16
30	Dom.	2 15 57 45	2 22 1 53	1 21 23	1 52 3	21 6
31	Lun.	2 28 9 35	3 4 21 15	2 21 41	2 49 56	21 57

Giorni del mese	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	Parallasse equatoriale della Luna a mezzo dì.	Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte.	Diametro orizzontale della Luna a mezzo dì.	Diametro orizzontale della Luna a mezza notte.	Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
	h ′	° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′	h ′
1	4 19	21 28B	54 13	54 19	29 35	29 39	1 13M	4 28S
2	5 13	21 30	54 27	54 37	29 43	29 49	1 54	5 21
3	6 8	20 53	54 48	55 0	29 54	30 0	2 40	6 12
4	* *	* *	55 13	55 27	30 8	30 16	3 31	6 58
5	7 2	19 9	55 41	56 55	30 23	30 31	4 27	7 37
6	7 57	16 24	56 10	56 25	30 39	30 47	5 30	8 12
7	8 50	12 45	56 40	56 55	30 55	31 4	6 37	8 43
8	9 42	8 23	57 10	57 25	31 12	31 20	7 45	9 12
9	10 34	3 31	57 40	57 54	31 28	31 36	8 52	9 40
10	11 27	1 37A	58 8	58 22	31 43	31 51	10 2	10 8
11	12 20	6 44	58 36	58 49	31 57	32 6	11 13	10 35
12	13 16	11 34	59 1	59 12	32 13	32 18	0 26S	11 6
13	14 14	15 46	59 22	59 31	32 24	32 29	1 39	11 41
14	15 15	19 0	59 37	59 43	32 32	32 35	2 54	* *
15	16 18	20 58	59 46	59 47	32 37	32 37	4 5	0 22M
16	17 23	21 26	59 45	59 41	32 36	32 34	5 9	1 13
17	18 27	20 23	59 34	59 24	32 30	32 25	6 5	2 14
18	19 29	17 57	59 12	58 57	32 18	32 10	6 51	3 21
19	20 28	14 23	58 40	58 21	32 1	31 51	7 30	4 31
20	21 23	10 6	58 0	57 39	31 39	31 27	8 3	5 44
21	22 15	5 25	57 16	56 53	31 15	31 3	8 29	6 55
22	23 5	0 37	56 31	56 9	30 51	30 39	8 55	8 4
23	23 53	4 5B	55 48	55 29	30 27	30 17	9 20	9 9
24	0 41	8 30	55 12	54 56	30 7	29 59	9 45	10 12
25	1 29	12 27	54 43	54 32	29 52	29 46	10 12	11 15
26	2 17	15 51	54 24	54 18	29 41	29 38	10 39	0 16S
27	3 7	18 33	54 14	54 13	29 36	29 35	11 10	1 17
28	3 59	20 25	54 15	54 19	29 37	29 38	11 48	2 15
29	4 52	21 19	54 25	54 33	29 42	29 46	* *	3 10
30	5 46	21 10	54 44	54 56	29 52	29 59	0 32M	4 2
31	6 41	19 55	55 11	55 26	30 7	30 15	1 20	4 50

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

Oriente 9^h o′ *Occidente*

1	2. ○ 3..4 10
2	2☌1. ○ 3. .4
3	3. ○ .1 2. .4
4	3. 1. 2.○ 4.
5	.3 .2 ○ 1. 4.
6	1☌3 ○ .2 4.
7	○ 1.4. 2. .3
8	2. 4. .1○ .3
9	●1 4. .2 ○ 3.
10	4. 3. ○ .1 .2
11	4. 3. 1. ○ 2●
12	.4 .3 .2 ○ .1
13	.4 3☌1 ○2.
14	.4 ○ 1. 2☌3
15	.42. .1 ○ .3
16	●1 .2 ○ 3. 40
17	●3 ○ .1 .2 .4
18	3. 1. ○2. .4
19	.3 2. ○ .1 .4
20	·02 3☌1. ○ 4.
21	○ 1☌32. 4.
22	2..1 ○ .3 4.
23	.2 ○1. 4. 3.
24	○4☌3 .2 10
25	3.4. 1. ○ 2.
26	4. .3 2. ○ .1
27	4. .3 1. ○ 20
28	4. ○ .3 .1 2.
29	.4 .12. ○ .3
30	.4 .2 ○1. 3.
31	.4 .1○ 3. .2

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.	
3	Novilunio.....	7h 57′
10	Primo quarto.....	6 50
17	Plenilunio.....	5 51
25	Ultimo quarto	3 45

	CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.	
6	E ♌ 4. 5.ª.....	8 9
8	i ♍ 5.ª.....	12 5
11	λ ♎ 5.ª.....	0 47
11	ω^1 ♏ 4. 5.ª.....	6 13
11	ω^2 ♏ 4. 5.ª.....	6 30
11	ω Ofiuco 5.ª.....	16 22
12	D Ofiuco 5.ª.....	20 32
13	μ^1 ♐ 3. 4.ª.....	8 36
14	D ♐ 5.ª.....	10 37
15	β ♑ 3. 4.ª.....	13 54
16	ν ♒ 5.ª.....	11 37
19	λ ♓ 5.ª.....	13 11
20	δ ♓ 5.ª.....	23 0
23	π ♈ 5.ª.....	12 57
26	ι ♉ 4. 5.ª.....	5 8
26	ζ ♉ 3. 4.ª.....	21 6
27	χ^1 Orione 5.ª.....	4 49
27	χ^3 Orione 5.ª.....	9 14
27	ν □ 5.ª.....	20 43
30	α^2 ♋ 5.ª.....	17 31

	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.
2	☿ in massima elong. vespert.
4	☿ nell' afelio.
10	☽ apogea.
17	♄ ☌ μ □ 3.ª dist. min. 8′ A.
19	♃ ☌ ☉.
22	♂ in quadrat. orientale dal Sole.
23	☉ in ♍ a 6h 40′.
24	☽ apogea. ☿ in mass. lat. elioc. A.
29	☿ nella distanza media dal ☉.
30	☿ ☌ inf. ☉.

GIORNI.	ECLISSI DE'SATELL. DI GIOVE *Tempo medio.*
	I. SATELLITE.
	h ′ ″
1	10 18 25 em.
3	4 47 0
4	23 15 40
6	17 44 16
8	12 12 55
10	6 41 31
12	1 10 10
13	19 38 46
15	14 7 25
17	8 35 58
19	3 4 37
20	21 33 11
22	16 1 49
	II. SATELLITE.
1	21 4 50 em.
5	10 22 45
8	23 40 15
12	12 58 3
16	2 15 27
19	15 33 8
23	4 50 27
	III. SATELLITE.
7	23 29 31 imm.
8	2 35 16 em.
15	3 28 23 imm.
15	6 33 27 em.
22	7 27 46 imm.
22	10 32 8 em.
	IV. SATELLITE.
10	14 55 14 imm.
10	18 14 39 em.

Giorni dell'ann.	Giorni del mese	Giorni della settimana.	Tempo medio a mezzodì vero.	Tempo sidereo a mezzodì vero.	Tempo sidereo a mezzodì medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
			h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′	h ′
213	1	Mart.	0 5 58,1	8 44 7,1	8 38 8,0	4 40	7 20
214	2	Merc.	0 5 54,7	8 48 0,2	8 42 4,6	4 42	7 18
215	3	Giov.	0 5 50,6	8 51 52,7	8 46 1,1	4 43	7 17
216	4	Ven.	0 5 46,0	8 55 44,6	8 49 57,7	4 44	7 16
217	5	Sab.	0 5 40,8	8 59 36,0	8 53 54,2	4 45	7 15
218	6	Dom.	0 5 35,0	9 3 26,7	8 57 50,8	4 46	7 14
219	7	Lun.	0 5 28,6	9 7 16,8	9 1 47,3	4 48	7 12
220	8	Mart.	0 5 21,5	9 11 6,3	9 5 43,9	4 49	7 11
221	9	Merc.	0 5 13,8	9 14 55,2	9 9 40,5	4 50	7 10
222	10	Giov.	0 5 5,6	9 18 43,5	9 13 37,0	4 52	7 8
223	11	Ven.	0 4 56,8	9 22 31,2	9 17 33,6	4 53	7 7
224	12	Sab.	0 4 47,4	9 26 18,3	9 21 30,1	4 55	7 5
225	13	Dom.	0 4 37,4	9 30 4,8	9 25 26,7	4 56	7 4
226	14	Lun.	0 4 26,8	9 33 50,8	9 29 23,2	4 58	7 2
227	15	Mart.	0 4 15,7	9 37 36,2	9 33 19,8	4 59	7 1
228	16	Merc.	0 4 4,1	9 41 21,1	9 37 16,3	5 0	7 0
229	17	Giov.	0 3 51,9	9 45 5,4	9 41 12,9	5 1	6 59
230	18	Ven.	0 3 39,2	9 48 49,2	9 45 9,4	5 3	6 57
231	19	Sab.	0 3 25,9	9 52 32,5	9 49 6,0	5 4	6 56
232	20	Dom.	0 3 12,2	9 56 15,3	9 53 2,5	5 5	6 55
233	21	Lun.	0 2 58,1	9 59 57,7	9 56 59,1	5 7	6 53
234	22	Mart.	0 2 43,5	10 3 39,6	10 0 55,7	5 8	6 52
235	23	Merc.	0 2 28,5	10 7 21,1	10 4 52,2	5 10	6 50
236	24	Giov.	0 2 13,0	10 11 2,1	10 8 48,8	5 11	6 49
237	25	Ven.	0 1 57,1	10 14 42,7	10 12 45,3	5 13	6 47
238	26	Sab.	0 1 40,8	10 18 23,0	10 16 41,9	5 14	6 46
239	27	Dom.	0 1 24,2	10 22 2,9	10 20 38,4	5 16	6 44
240	28	Lun.	0 1 7,3	10 25 42,4	10 24 35,0	5 17	6 43
241	29	Mart.	0 0 50,0	10 29 21,6	10 28 31,5	5 19	6 41
242	30	Merc.	0 0 32,3	10 33 0,4	10 32 28,1	5 21	6 39
243	31	Giov.	0 0 14,3	10 36 38,9	10 36 24,6	5 22	6 38

Giorni del mese.	Longitudine del Sole.	Ascensione retta del Sole.	Declinazione del Sole boreale.	Logaritmo della distanza della Terra dal Sole.
	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	
1	4 8 35 55,3	131 1 46	18 7 41	0,006324
2	4 9 33 23,4	132 9 8	17 52 31	0,006265
3	4 10 30 52,5	132 58 11	17 37 4	0,006203
4	4 11 28 22,5	133 56 10	17 21 20	0,006148
5	4 12 25 53,4	134 54 0	17 5 18	0,006071
6	4 13 23 25,2	135 51 49	16 49 0	0,006002
7	4 14 20 57,9	136 49 12	16 32 25	0,005931
8	4 15 18 31,4	137 46 34	16 15 35	0,005857
9	4 16 16 5,9	138 43 48	15 58 29	0,005781
10	4 17 13 41,2	139 40 52	15 41 7	0,005704
11	4 18 11 17,2	140 37 48	15 23 31	0,005625
12	4 19 8 54,1	141 34 35	15 5 40	0,005543
13	4 20 6 32,0	142 31 12	14 47 34	0,006461
14	4 21 4 10,9	143 27 42	14 29 15	0,005378
15	4 22 1 50,8	144 24 3	14 10 41	0,005293
16	4 22 59 31,7	145 20 16	13 51 54	0,005208
17	4 23 57 13,8	146 16 21	13 32 54	0,005121
18	4 24 54 57,2	147 12 18	13 13 42	0,005034
19	4 25 52 42,1	148 8 7	12 54 16	0,004946
20	4 26 50 28,5	149 3 50	12 34 38	0,004857
21	4 27 48 16,6	149 59 25	12 14 48	0,004767
22	4 28 46 6,3	150 54 54	11 54 46	0,004677
23	4 29 43 57,6	151 50 16	11 34 33	0,004585
24	5 0 41 50,7	152 45 32	11 14 9	0,004493
25	5 1 39 45,7	153 40 41	10 53 34	0,004399
26	5 2 37 42,5	154 35 45	10 32 49	0,004304
27	5 3 35 41,2	155 30 43	10 11 53	0,004208
28	5 4 33 41,8	156 25 37	9 50 47	0,004110
29	5 5 31 44,4	157 20 23	9 29 32	0,004011
30	5 6 29 48,8	158 15 6	9 8 8	0,003910
31	5 7 27 55,1	159 9 43	8 46 35	0,003807

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna a mezzodì.	Longitudine della Luna a mezza notte.	Latitud. della Luna a mezzodì.	Latitud. della Luna a mezza notte.	Passaggio della Luna pel merid.
		° ° ′ ″	° ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	h ′
1	Mart.	3 10 37 11	3 16 57 36	3 16 24A	3 40 44A	22 47
2	Merc.	3 23 22 36	3 29 52 15	4 2 33	4 21 27	23 38
3	Giov.	4 6 26 28	4 13 5 5	4 37 6	4 49 10	* *
4	Ven.	4 19 47 52	4 26 34 30	4 57 23	5 1 29	0 28
5	Sab.	5 3 24 37	5 10 17 47	5 1 19	4 56 47	1 17
6	Dom.	5 17 13 35	5 24 11 35	4 47 51	4 34 37	2 6
7	Lun.	6 1 11 21	6 8 12 31	4 17 12	3 55 50	2 56
8	Mart.	6 15 14 42	6 22 17 37	3 30 49	3 2 31	3 47
9	Merc.	6 29 21 1	7 6 24 41	2 31 23	1 57 53	4 41
10	Giov.	7 13 28 29	7 20 32 15	1 22 34	0 45 59	5 36
11	Ven.	7 27 35 50	8 4 39 10	0 8 42	0 28 41B	6 34
12	Sab.	8 11 42 7	8 18 44 31	1 5 35B	1 41 24	7 39
13	Dom.	8 25 46 10	9 2 46 49	2 15 35	2 47 36	8 32
14	Lun.	9 9 46 12	9 16 44 0	3 16 57	3 43 13	9 30
15	Mart.	9 23 39 50	10 0 33 18	4 6 1	4 25 5	10 24
16	Merc.	10 7 24 1	10 14 11 34	4 40 10	4 51 8	11 16
17	Giov.	10 20 55 35	10 27 35 42	4 57 55	5 0 32	12 5
18	Ven.	11 4 11 40	11 10 43 16	4 59 5	4 53 43	12 52
19	Sab.	11 17 10 23	11 23 32 58	4 44 37	4 31 1	13 37
20	Dom.	11 29 51 5	0 6 4 52	4 16 13	3 57 30	14 22
21	Lun.	0 12 14 34	0 18 20 30	3 36 10	3 12 32	15 6
22	Mart.	0 24 23 4	1 0 22 43	2 46 55	2 19 37	15 51
23	Merc.	1 6 20 0	1 12 15 30	1 50 56	1 21 10	16 37
24	Giov.	1 18 9 51	1 24 3 42	0 50 36	0 19 31	17 24
25	Ven.	1 29 57 45	2 5 52 41	0 11 48A	0 43 5A	18 12
26	Sab.	2 11 49 13	2 17 48 2	1 14 1	1 44 19	19 1
27	Dom.	2 23 49 47	2 29 55 6	2 13 42	2 41 49	19 52
28	Lun.	3 6 4 35	3 12 18 43	3 8 22	3 32 59	20 42
29	Mart.	3 18 37 57	3 25 2 37	3 55 18	4 14 58	21 33
30	Merc.	4 1 32 58	4 8 9 6	4 31 36	4 44 52	22 23
31	Giov.	4 14 50 59	4 21 38 31	4 54 25	4 59 57	23 14

Giorni del mese	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	Parallasse equatoriale della Luna a mezzo dì.	Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte.	Diametro orizzontale della Luna a mezzo dì.	Diametro orizzontale della Luna a mezza notte.	Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
	h ′	° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′	h ′
1	7 35	17 35B	55 43	56 0	30 24	30 34	2 15M	5 32S
2	8 30	14 16	56 18	56 36	30 43	30 53	3 16	6 9
3	* *	* *	56 55	57 12	31 4	31 13	4 22	6 44
4	9 24	10 6	57 29	57 45	31 22	31 31	5 30	7 14
5	10 17	5 19	58 0	58 13	31 39	31 46	6 40	7 42
6	11 10	0 11	58 25	58 36	31 53	31 59	7 51	8 11
7	12 4	5 1A	58 46	58 54	32 4	32 9	9 2	8 40
8	12 59	9 58	59 1	59 6	32 13	32 15	10 15	9 9
9	13 56	14 22	59 10	59 13	32 17	32 19	11 29	9 43
10	14 56	17 54	59 14	59 14	32 19	32 19	0 43S	10 23
11	15 58	20 17	59 14	59 11	32 19	32 18	1 54	11 10
12	17 0	21 16	59 8	59 3	32 16	32 14	3 0	* *
13	18 3	20 49	58 57	58 49	32 10	32 6	3 58	0 6M
14	19 5	18 58	58 40	58 30	32 1	31 55	4 48	1 8
15	20 3	15 58	58 18	58 5	31 49	31 42	5 28	2 16
16	20 59	12 4	57 50	57 35	31 34	31 25	6 2	3 27
17	21 52	7 35	57 18	57 1	31 16	31 7	6 32	4 38
18	22 43	2 51	56 43	56 24	30 57	30 47	6 59	5 48
19	23 32	1 54B	56 6	55 48	30 37	30 27	7 25	6 55
20	0 20	6 28	55 31	55 15	30 18	30 9	7 51	7 59
21	1 9	10 39	55 1	54 48	30 2	29 54	8 17	9 3
22	1 57	14 19	54 36	54 27	29 48	29 43	8 45	10 5
23	2 47	17 19	54 20	54 16	29 39	29 37	9 15	11 6
24	3 38	19 31	54 14	54 13	29 36	29 35	9 49	0 7S
25	4 29	20 50	54 16	54 22	29 37	29 40	10 31	1 4
26	5 23	21 9	54 30	54 40	29 45	29 50	11 16	1 56
27	6 17	20 25	54 52	55 7	29 57	30 5	* *	2 45
28	7 11	18 36	55 24	55 43	30 14	30 24	0 9M	3 31
29	8 6	15 45	56 3	56 24	30 35	30 47	1 6	4 10
30	9 0	11 57	56 47	57 10	30 59	31 12	2 11	4 46
31	9 54	7 25	57 32	57 54	31 24	31 36	3 17	5 17

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

| | Oriente | | |

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.		
1	Novilunio	18h	18'
8	Primo quarto	12	22
15	Plenilunio	18	33
23	Ultimo quarto	22	9
	CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE		
4	i ♍ 5.ª	18	36
7	κ ♎ 5.ª	1	43
7	λ ♎ 5.ª	6	20
7	ω¹ ♏ 4. 5.ª	11	43
7	ω² ♏ 4. 5.ª	12	0
7	ω Ofiuco 5.ª	21	51
8	ρ Ofiuco 4. 5.ª	21	51
9	D Ofiuco 5.ª	2	8
9	μ¹ ♐ 3. 4.ª	14	21
10	D ♐ 5.ª	16	45
11	β ♑ 3. 4.ª	20	28
12	ν ♐ 5.ª	18	43
15	λ ♓ 5.ª	21	12
17	θ ♓ 5.ª	6	58
19	π ♈ 5.ª	20	49
23	ζ ♉ 3. 4.ª	5	20
23	χ¹ Orione 5.ª	13	10
23	χ³ Orione 5.ª	17	38
27	α² ♋ 5.ª	3	16
	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.		
5	D perigea.		
14	☉ in ♋ ☊.		
15	☉ in ♋ ⚵ Pall. ☿ in mass. el. matt.		
17	♃ ♂ ☉. ☿ nel perielio.		
18	⚵ Pallade in quadrat. orien. dal ☉.		
21	D apogea.		
23	☉ in ♎ a 3h 17'.		
25	♀ nell' afelio.		
28	☿ in mass. lat. el. B. ☿ in quad. or.		
29	♄ in quadrat. occident. dal ☉.		
30	♄ nel perielio.		

I SATELLITI DI GIOVE NON SONO VISIBILI IN QUESTO MESE.

Giorni dell'ann.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	Tempo medio a mezzodì vero.	Tempo sidereo a mezzodì vero.	Tempo sidereo a mezzodì medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
			h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′	h ′
244	1	Ven.	23 59 55,9	10 40 17,1	10 40 21,2	5 23	6 37
245	2	Sab.	23 59 37,3	10 43 55,0	10 44 17,7	5 25	6 35
246	3	Dom.	23 59 18,4	10 47 32,6	10 48 14,3	5 27	6 33
247	4	Lun.	23 58 59,2	10 51 9,9	10 52 10,8	5 29	6 31
248	5	Mart.	23 58 39,8	10 54 47,0	10 56 7,4	5 30	6 30
249	6	Merc.	23 58 20,1	10 58 23,8	11 0 4,0	5 31	6 29
250	7	Giov.	23 58 0,2	11 2 0,4	11 4 0,5	5 33	6 27
251	8	Ven.	23 57 40,0	11 5 36,7	11 7 57,1	5 35	6 25
252	9	Sab.	23 57 19,7	11 9 12,9	11 11 53,6	5 36	6 24
253	10	Dom.	23 56 59,2	11 12 48,9	11 15 50,2	5 38	6 22
254	11	Lun.	23 56 38,6	11 16 24,7	11 19 46,7	5 40	6 20
255	12	Mart.	23 56 17,8	11 20 0,4	11 23 43,3	5 42	6 18
256	13	Merc.	23 55 56,9	11 23 36,0	11 27 39,8	5 44	6 16
257	14	Giov.	23 55 35,9	11 27 11,5	11 31 36,4	5 45	6 15
258	15	Ven.	23 55 14,8	11 30 46,9	11 35 32,9	5 47	6 13
259	16	Sab.	23 54 53,6	11 34 22,2	11 39 29,5	5 48	6 12
260	17	Dom.	23 54 32,4	11 37 57,6	11 43 26,0	5 50	6 10
261	18	Lun.	23 54 11,3	11 41 32,9	11 47 22,6	5 51	6 9
262	19	Mart.	23 53 50,2	11 45 8,3	11 51 19,1	5 53	6 7
263	20	Merc.	23 53 29,1	11 48 43,7	11 55 15,7	5 55	6 5
264	21	Giov.	23 53 8,1	11 52 19,2	11 59 12,2	5 57	6 3
265	22	Ven.	23 52 47,2	11 55 54,8	12 3 8,8	5 58	6 2
266	23	Sab.	23 52 26,4	11 59 30,5	12 7 5,3	5 59	6 1
267	24	Dom.	23 52 5,7	12 3 6,3	12 11 1,9	6 1	5 59
268	25	Lun.	23 51 45,2	12 6 42,3	12 14 58,4	6 2	5 58
269	26	Mart.	23 51 24,9	12 10 18,5	12 18 55,1	6 3	5 57
270	27	Merc.	23 51 4,8	12 13 54,9	12 22 51,6	6 5	5 55
271	28	Giov.	23 50 44,9	12 17 31,5	12 26 48,1	6 6	5 54
272	29	Ven.	23 50 25,2	12 21 8,3	12 30 44,7	6 8	5 52
273	30	Sab.	23 50 5,8	12 24 45,4	12 34 41,2	6 9	5 51

Giorni del mese.	Longitudine del Sole.	Ascensione retta del Sole.	Declinazione del Sole boreale.	Logaritmo della distanza della Terra dal Sole.
	° ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	
1	5 8 26 3,1	160 4 16	8 24 53	0,003702
2	5 9 24 12,8	160 58 44	8 3 3	0,003595
3	5 10 22 24,3	161 53 8	7 41 5	0,003487
4	5 11 20 37,4	162 47 28	7 19 0	0,003377
5	5 12 18 52,1	163 41 44	6 56 48	0,003265
6	5 13 17 8,3	164 35 56	6 34 29	0,003152
7	5 14 15 25,9	165 30 5	6 12 4	0,003037
8	5 15 13 45,1	166 24 11	5 49 32	0,002921
9	5 16 12 5,8	167 18 13	5 26 55	0,002804
10	5 17 10 28,0	168 12 13	5 4 13	0,002687
11	5 18 8 51,7	169 6 11	4 41 25	0,002568
12	5 19 7 17,0	170 0 6	4 18 32	0,002449
13	5 20 5 43,9	170 54 0	3 55 36	0,002330
14	5 21 4 12,4	171 47 52	3 32 35	0,002210
15	5 22 2 42,6	172 41 43	3 9 30	0,002090
16	5 23 1 14,7	173 35 34	2 46 22	0,001971
17	5 23 59 48,7	174 29 24	2 23 11	0,001851
18	5 24 58 24,8	175 23 14	1 59 56	0,001732
19	5 25 57 2,9	176 17 4	1 36 39	0,001612
20	5 26 55 43,0	177 10 55	1 13 20	0,001493
21	5 27 54 25,3	178 4 48	0 49 59	0,001373
22	5 28 53 9,9	178 58 41	0 26 36	0,001254
23	5 29 51 56,9	179 52 37	0 3 12	0,001134
24	6 0 50 46,2	180 46 34	0 20 13 Aus.	0,001014
25	6 1 49 37,9	181 40 34	0 43 38	0,000894
26	6 2 48 32,0	182 34 37	1 7 4	0,000773
27	6 3 47 28,4	183 28 43	1 30 30	0,000652
28	6 4 46 27,0	184 22 52	1 53 56	0,000529
29	6 5 45 27,8	185 17 4	2 17 21	0,000406
30	6 6 44 30,8	186 11 21	2 40 44	0,000283

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna a mezzodì.	Longitudine della Luna a mezza notte.	Latitud. della Luna a mezzodì.	Latitud. della Luna a mezza notte.	Passaggio della Luna pel merid.
		° ° ′ ″	° ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	h ′
1	Ven.	4 28 31 21	5 5 29 8	5 1 14A	4 58 4A	* *
2	Sab.	5 12 31 11	5 19 36 59	4 50 21	4 38 5	0 4
3	Dom.	5 26 45 47	6 3 56 50	4 21 23	4 0 27	0 56
4	Lun.	6 11 9 21	6 18 22 37	3 35 34	3 7 9	1 48
5	Mart.	6 25 35 55	7 2 48 40	2 35 42	2 1 45	2 42
6	Merc.	7 10 0 21	7 17 10 32	1 25 54	0 48 47	3 38
7	Giov.	7 24 18 53	8 1 28 10	0 11 1	0 26 45B	4 36
8	Ven.	8 8 29 14	8 15 30 57	1 3 56B	1 39 56	5 35
9	Sab.	8 22 30 17	8 29 27 12	2 14 13	2 46 18	6 34
10	Dom.	9 6 21 40	9 13 13 39	3 15 45	3 42 9	7 31
11	Lun.	9 20 3 7	9 26 50 0	4 5 12	4 24 38	8 26
12	Mart.	10 3 34 15	10 10 15 44	4 40 14	4 51 52	9 18
13	Merc.	10 16 54 21	10 23 29 59	4 59 26	5 2 57	10 8
14	Giov.	11 0 2 30	11 6 31 47	5 2 27	4 58 2	10 55
15	Ven.	11 12 57 44	11 19 20 15	4 49 50	4 38 4	11 40
16	Sab.	11 25 39 18	0 1 54 52	4 22 57	4 4 46	12 25
17	Dom.	0 8 7 0	0 14 15 49	3 43 49	3 20 23	13 10
18	Lun.	0 20 21 28	0 26 24 11	2 54 48	2 27 25	13 55
19	Mart.	1 2 24 14	1 8 21 59	1 58 32	1 28 30	14 40
20	Merc.	1 14 17 51	1 20 12 17	0 57 37	0 26 11	15 26
21	Giov.	1 26 5 50	2 1 59 2	0 5 29A	0 37 5A	16 14
22	Ven.	2 7 52 31	2 13 46 55	1 8 20	1 38 57	17 3
23	Sab.	2 19 42 54	2 25 41 7	2 8 39	2 37 8	17 52
24	Dom.	3 1 42 16	3 7 47 0	3 4 7	3 29 17	18 41
25	Lun.	3 13 55 57	3 20 9 45	3 52 20	4 12 56	19 31
26	Mart.	3 26 28 54	4 2 53 57	4 30 45	4 45 27	20 21
27	Merc.	4 9 25 14	4 16 3 3	4 56 43	5 4 13	21 11
28	Giov.	4 22 47 33	4 29 38 43	5 7 39	5 6 46	22 0
29	Ven.	5 6 36 25	5 13 40 17	5 1 22	4 51 19	22 52
30	Sab.	5 20 49 49	5 28 4 21	4 36 35	4 17 15	23 45

Giorni del mese	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	Parallasse equatoriale della Luna a mezzo dì.	Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte.	Diametro orizzontale della Luna a mezzo dì.	Diametro orizzontale della Luna a mezza notte.	Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
	h ′	° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′	h ′
1	* *	* *	58 15	58 35	31 47	31 58	4 28M	5 48S
2	10 48	2 23B	58 53	59 8	32 8	32 16	5 40	6 18
3	11 43	2 54A	59 21	59 31	32 23	32 29	6 53	6 48
4	12 39	8 5	59 38	59 43	32 32	32 35	8 8	7 18
5	13 37	12 48	59 45	59 45	32 36	32 36	9 23	7 52
6	14 36	16 42	59 42	59 37	32 35	32 32	10 39	8 31
7	15 39	19 28	59 30	59 22	32 28	32 24	11 52	9 16
8	16 42	20 53	59 12	59 1	32 18	32 13	0 59S	10 10
9	17 44	20 53	58 49	58 37	32 6	31 59	1 59	11 10
10	18 45	19 30	58 24	58 10	31 52	31 45	2 51	* *
11	19 44	16 55	57 57	57 43	31 37	31 30	3 35	0 15M
12	20 40	13 25	57 28	57 14	31 22	31 14	4 9	1 23
13	21 33	9 16	57 0	56 45	31 6	30 58	4 43	2 32
14	22 24	4 43	56 30	56 15	30 50	30 42	5 10	3 41
15	23 13	0 1	56 1	55 46	30 34	30 26	5 36	4 50
16	0 1	4 35B	55 32	55 18	30 18	30 11	6 2	5 54
17	0 50	8 54	55 5	54 52	30 4	29 57	6 28	6 58
18	1 38	12 46	54 41	54 31	29 51	29 45	6 55	8 1
19	2 27	16 1	54 23	54 16	29 41	29 37	7 26	9 3
20	3 18	18 32	54 11	54 8	29 34	29 33	7 58	10 4
21	4 9	20 11	54 7	54 8	29 32	29 33	8 36	11 1
22	5 1	20 54	54 12	54 17	29 35	29 38	9 20	11 56
23	5 54	20 37	54 26	54 37	29 42	29 48	10 9	0 47S
24	6 48	19 18	54 50	55 6	29 55	30 4	11 3	1 32
25	7 41	16 59	55 25	55 45	30 15	30 26	* *	2 14
26	8 34	13 42	56 8	56 32	30 38	30 51	0 2M	2 51
27	9 28	9 36	56 57	57 24	31 5	31 19	1 7	3 25
28	10 22	4 50	57 51	58 18	31 34	31 49	2 15	3 56
29	11 17	0 22A	58 44	59 8	32 3	32 16	3 26	4 23
30	12 13	5 40	59 30	59 51	32 28	32 40	4 39	4 54

I SATELLITI DI GIOVE

NON SONO VISIBILI

IN QUESTO MESE.

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.		
1	Novilunio	4h	6′
7	Primo quarto	19	44
15	Plenilunio	10	22
23	Ultimo quarto	15	26
30	Novilunio	13	58

	CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.		
4	κ ♎ 5.ª	9	0
4	λ ♎ 5.ª	13	27
4	ω¹ ♏ 4. 5.ª	18	41
4	ω² ♏ 4. 5.ª	18	58
5	ω Ofiuco 5.ª	4	32
5	ρ Ofiuco 4. 5.ª	23	18
6	D Ofiuco 5.ª	8	10
6	μ¹ ♐ 3. 4.ª	20	10
7	D ♐ 5.ª	22	20
8	ρ¹ ♐ 5.ª	0	16
9	β ♑ 3. 4.ª	2	9
10	ν ♒ 5.ª	0	27
13	λ ♓ 5.ª	3	55
14	δ ♓ 5.ª	14	4
17	π ♈ 5.ª	3	58
20	χ¹ Orione 5.ª	20	32
21	χ³ Orione 5.ª	1	2
24	α² ♋ 5.ª	12	21
27	E ♌ 4. 5.ª	12	37

	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.
2	☉ nella dist. media dalla ♁.
3	☽ perigea.
6	☿ nella distanza media dal Sole.
12	♀ ♂ superiore ☉.
14	♅ in quadrat. orient. dal ☉.
14	♀ in massima elong. vespertina.
16	♂ in massima latit. eliocen. A.
18	☽ apogea. ♀ in mass. lat. el. A.
23	☉ in ♏ a 11h26′. ♃ dis. med. dal ☉.
31	☽ perigea. ☿ nell'afelio.

GIORNI.	ECLISSI DE'SATELL. DI GIOVE *Tempo medio.*			
	I. SATELLITE.			
	h	′	″	
23	12	28	4	imm.
25	6	56	34	
27	1	25	0	
28	19	53	30	
30	14	21	56	
	II. SATELLITE.			
22	11	55	19	imm.
26	1	12	1	
29	14	28	40	
	III. SATELLITE.			
25	19	13	47	imm.
25	22	11	15	em.

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna a mezzodì.	Longitudine della Luna a mezza notte.	Latitud. della Luna a mezzodì.	Latitud. della Luna a mezza notte.	Passaggio della Luna pel merid.
		° ° ′ ″	° ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	h ′
1	Merc.	7 28 34 42	8 6 6 46	0 27 37B	1 8 55B	1 25
2	Giov	8 13 35 55	8 21 1 12	1 48 47	2 26 27	2 27
3	Ven.	8 28 21 52	9 5 37 19	3 1 19	3 32 49	3 29
4	Sab.	9 12 47 5	9 19 50 55	4 0 34	4 24 14	4 28
5	Dom.	9 26 48 40	10 3 40 20	4 43 39	4 58 42	5 23
6	Lun.	10 10 26 3	10 17 6 1	5 9 21	5 15 40	6 14
7	Mart.	10 23 40 30	11 0 9 48	5 17 44	5 15 41	7 2
8	Merc.	11 6 34 19	11 12 54 25	5 9 43	5 0 2	7 47
9	Giov.	11 19 10 29	11 25 22 54	4 46 50	4 30 24	8 31
10	Ven.	0 1 32 2	0 7 38 15	4 10 59	3 48 50	9 15
11	Sab.	0 13 41 54	0 19 43 19	3 24 15	2 57 33	9 58
12	Dom.	0 25 42 48	1 1 40 39	2 29 1	1 58 58	10 42
13	Lun.	1 7 37 8	1 13 32 33	1 27 44	0 55 38	11 27
14	Mart.	1 19 27 10	1 25 21 15	0 23 0	0 9 50A	12 14
15	Merc.	2 1 15 3	2 7 8 52	0 42 32A	1 14 47	13 1
16	Giov.	2 13 2 58	2 18 57 40	1 46 15	2 16 37	13 49
17	Ven.	2 24 53 16	3 0 50 5	2 45 36	3 12 52	14 37
18	Sab.	3 6 48 29	3 12 48 50	3 38 9	4 1 10	15 26
19	Dom.	3 18 51 33	3 24 57 2	4 21 39	4 39 20	16 13
20	Lun.	4 1 5 45	4 7 18 8	4 53 59	5 5 21	16 59
21	Mart.	4 13 34 39	4 19 55 47	5 13 13	5 17 23	17 46
22	Merc.	4 26 21 59	5 2 53 40	5 17 38	5 13 50	18 32
23	Giov.	5 9 31 13	5 16 14 58	5 5 50	4 53 32	19 20
24	Ven.	5 23 5 9	6 0 1 54	4 36 55	4 16 0	20 9
25	Sab.	6 7 5 14	6 14 15 0	3 50 55	3 21 51	21 2
26	Dom.	6 21 30 56	6 28 52 32	2 49 9	2 13 14	21 58
27	Lun.	7 6 19 11	7 13 50 3	1 34 39	0 54 5	22 58
28	Mart.	7 21 24 8	7 29 0 22	0 12 17	0 29 55B	* *
29	Merc.	8 6 37 33	8 14 14 25	1 11 38B	1 52 2	0 0
30	Giov.	8 21 49 43	8 29 22 15	2 30 17	3 5 40	1 4

Giorni del mese	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	Parallasse equatoriale della Luna a mezzo dì.	Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte.	Diametro orizzontale della Luna a mezzo dì.	Diametro orizzontale della Luna a mezza notte.	Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
	h ′	° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′	h ′
1	15 50	19 32A	61 9	61 0	33 22	33 18	8 41M	6 6s
2	16 56	20 42	60 47	60 29	33 10	33 0	9 50	7 3
3	18 2	20 17	60 9	59 46	32 49	32 37	10 52	8 8
4	19 5	18 26	59 21	58 55	32 23	32 9	11 43	9 17
5	20 4	15 27	58 29	58 2	31 55	31 40	0 24s	10 28
6	20 59	11 40	57 36	57 11	31 26	31 12	0 58	11 37
7	21 51	7 23	56 48	56 25	31 0	30 47	1 29	* *
8	22 41	2 52	56 4	55 45	30 36	30 26	1 54	0 45M
9	23 29	1 40B	55 28	55 11	30 16	30 7	2 20	1 50
10	0 17	6 4	54 58	54 45	30 0	29 53	2 46	2 52
11	1 4	10 9	54 34	54 25	29 47	29 42	3 11	3 54
12	1 53	13 45	54 17	54 10	29 38	29 34	3 38	4 55
13	2 42	16 44	54 5	54 0	29 31	29 28	4 8	5 54
14	3 33	18 58	53 58	53 56	29 26	29 26	4 43	6 54
15	4 24	20 20	53 56	53 57	29 26	29 26	5 22	7 51
16	5 17	20 44	53 59	54 3	29 28	29 30	6 7	8 43
17	6 9	20 8	54 7	54 14	29 32	29 36	6 56	9 31
18	7 1	18 34	54 23	54 33	29 41	29 46	7 50	10 15
19	7 53	16 6	54 44	54 58	29 52	30 0	8 49	10 55
20	8 44	12 48	55 14	55 31	30 8	30 18	9 51	11 28
21	9 35	8 51	55 51	56 13	30 29	30 41	10 54	11 57
22	10 25	4 20	56 36	57 2	30 53	31 7	* *	0 26s
23	11 17	0 33A	57 28	57 56	31 22	31 37	0 0M	0 53
24	12 11	5 34	58 24	58 52	31 52	32 7	1 8	1 22
25	13 8	10 27	59 20	59 47	32 23	32 37	2 17	1 51
26	14 9	14 49	60 12	60 34	32 51	33 3	3 32	2 22
27	15 13	18 14	60 53	61 7	33 13	33 21	4 49	2 59
28	* *	* *	61 17	61 23	33 26	33 30	6 7	3 44
29	16 20	20 16	61 23	61 18	33 30	33 27	7 21	4 38
30	17 28	20 41	61 9	60 55	33 22	33 14	8 28	5 41

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

Oriente $15^h30'$ *Occidente*

| | | |

Giorni del mese	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	Parallasse equatoriale della Luna a mezzo dì.	Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte.	Diametro orizzontale della Luna a mezzo dì.	Diametro orizzontale della Luna a mezza notte.	Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
	h ′	° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′	h ′
1	* *	* *	60 7	60 20	32 48	32 55	5 54M	5 25S
2	13 12	10 42A	60 30	60 35	33 1	33 4	7 11	5 57
3	14 13	15 4	60 37	60 34	33 5	33 3	8 30	6 37
4	15 16	18 23	60 28	60 19	33 0	32 55	9 46	7 21
5	16 20	20 21	60 6	59 50	32 48	32 39	10 58	8 14
6	17 24	20 49	59 34	59 15	32 30	32 20	0 28	9 12
7	18 27	19 51	58 56	58 35	32 10	31 58	0 57	10 17
8	19 26	17 37	58 15	57 55	31 47	31 36	1 42	11 25
9	20 23	14 23	57 34	57 15	31 25	31 14	2 20	* *
10	21 16	10 27	56 56	56 38	31 4	30 54	2 58	0 35M
11	22 7	6 7	56 21	56 5	30 45	30 36	3 21	1 44
12	22 56	1 33	55 50	55 35	30 28	30 20	3 47	2 51
13	23 44	3 1B	55 22	55 10	30 13	30 6	4 14	3 54
14	0 32	7 22	54 58	54 47	30 0	29 54	4 40	4 56
15	1 20	11 21	54 37	54 28	29 48	29 44	5 7	5 59
16	2 9	14 49	54 20	54 14	29 39	29 36	5 34	7 2
17	2 59	17 36	54 8	54 5	29 33	29 31	6 6	8 2
18	3 50	19 34	54 1	53 59	29 29	29 28	6 43	9 1
19	4 42	20 36	54 0	54 2	29 28	29 29	7 24	9 56
20	5 34	20 40	54 6	54 12	29 32	29 35	8 11	10 48
21	6 27	19 45	54 21	54 32	29 40	29 46	9 2	11 34
22	7 19	17 52	54 44	55 0	29 52	30 1	9 58	0 18S
23	8 11	15 3	55 17	55 37	30 10	30 21	10 59	0 55
24	9 3	11 25	55 59	56 23	30 33	30 46	* *	1 28
25	9 55	7 5	56 49	57 17	31 0	31 16	0 3M	1 59
26	10 49	2 13	57 46	58 15	31 31	31 47	1 12	2 29
27	11 43	2 57A	58 44	59 12	32 3	32 18	2 21	2 57
28	12 40	8 6	59 39	60 4	32 33	32 47	3 33	3 27
29	13 40	12 53	60 26	60 45	32 59	33 9	4 47	3 58
30	* *	* *	60 59	61 9	33 17	33 22	6 6	4 34
31	14 44	16 50	61 14	61 14	33 25	33 25	7 24	5 15

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

Oriente 16h45′ *Occidente*

1	4. 2. ○ .1 .3
2	4. 1..2 ○ .3
3	4. ○ 1. 3☌2
4	4. .13. ○2.
5	.4 3. 2. ○1.
6	.4 .3 .1○.2
7	.4.3 1.○ 2.
8	2. ○ .1 .3 40
9	.21. ○ .4 .3
10	○ .1 .2 3. .4
11	●3 .1 ○ 2. .4
12	3. 2. ○ 1. .4
13	02 .3 .1 ○ 4.
14	●1 .3 ○ .2 4.
15	2. ○.1 .3 4.
16	.2 1. ○4. .3
17	4. ○ .1.2 3.
18	●3 4. .1 ○ 2.
19	4. 3. 2. ○ 1.
20	4. 3. .1 .2○
21	.4 .3 ○1. .2
22	.4 2. ○ .3 10
23	.4 .2 1. ○ .3
24	.4 ○ .1.2 3.
25	1. ○ 3..42.
26	2☌3 ○ 1. .4
27	3. .1.2 ○ .4
28	.3 ○1. .2 .4
29	●2 03 .1○ .4
30	.2 1.○ .3 4.
31	○ .1.2 3. 4.

GIORNI.	FASI DELLA LUNA.		
6	Primo quarto	6h	0′
14	Plenilunio	4	46
22	Ultimo quarto	6	35
29	Novilunio	0	14

	CONGIUNZ. DELLA LUNA COLLE STELLE.		
1	ω^1 ♏ 4. 5.ª	4	17
1	ω^2 ♏ 4. 5.ª	4	33
1	ω Ofiuco 5.ª	13	45
2	ρ Ofiuco 4. 5.ª	7	53
2	D Ofiuco 5.ª	16	25
3	μ^1 ♐ 3. 4.ª	4	3
4	D ♐ 5.ª	5	21
4	ρ^1 ♐ 5.ª	7	12
5	β ♑ 3. 4.ª	8	24
6	ν ♒ 5.ª	6	22
9	λ ♓ 5.ª	9	41
10	δ ♓ 5.ª	20	6
13	π ♈ 5.ª	10	20
17	χ^1 Orione 5.ª	2	48
17	χ^3 Orione 5.ª	7	18
20	α^2 ♋ 5.ª	19	32
23	E ♌ 4. 5.ª	22	4
26	i ♍ 5.ª	1	22
30	μ^1 ♐ 3. 4.ª	14	18

	FENOMENI ED OSSERVAZIONI.
1	☿ ☊ ☉.
8	♂ nel perielio. ☉ in ♍ ☿.
10	☉ in ♍ ♂.
14	Eclisse di Luna visibile (V. pag. VII)
15	☽ apogea.
19	⚳ Vesta in quadrat. orient. dal ☉.
20	☿ in mas. lat. el. A. ♀ in dis. med. ☉.
22	☉ in ♐ a 7h 51′.
26	☿ in mas. el. vesp. e in dis. med. dal ☉.
29	Eclisse di Sole visibile. (V. pag. VII)
29	☽ perigea.

GIORNI.	ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE *Tempo medio.*		
	I. SATELLITE.		
	h	′	″
1	8	50	24 imm.
3	3	18	49
4	21	47	19
* 6	16	15	43
8	10	44	11
10	5	12	35
11	23	41	4
*13	18	9	27
15	12	37	55
17	7	6	18
19	1	34	45
20	20	3	7
22	14	31	34
24	8	59	56
26	3	28	22
27	21	56	44
*29	16	25	9
	II. SATELLITE.		
2	3	45	18 imm.
*5	17	1	52
9	6	18	27
12	19	34	58
16	8	51	29
19	22	7	58
23	11	24	27
27	0	40	54
30	13	57	20
	III. SATELLITE.		
1	23	11	29 imm.
2	2	8	12 em.
9	3	9	11 imm.
9	6	5	8 em.
16	7	7	17 imm.
16	10	2	26 em.
23	11	5	12 imm.
23	13	59	34 em.
*30	15	3	39 imm.
*30	17	57	12 em.
	IV. SATELLITE.		
2	8	58	2 imm.
2	11	33	53 em.
19	2	57	53 imm.
19	5	23	0 em.

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna a mezzodì.	Longitudine della Luna a mezza notte.	Latitud. della Luna a mezzodì.	Latitud. della Luna a mezza notte.	Passaggio della Luna pel merid.
		° ° ′ ″	° ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	h ′
1	Ven.	9 6 50 54	9 14 14 42	3 37 30B	4 5 20B	2 6
2	Sab.	9 21 32 48	9 28 44 35	4 28 46	4 47 35	3 5
3	Dom.	10 5 49 36	10 12 47 37	5 1 41	5 11 4	3 59
4	Lun.	10 19 38 32	10 26 22 26	5 15 49	5 16 6	4 50
5	Mart.	11 2 59 33	11 9 30 14	5 12 10	5 4 14	5 37
6	Merc.	11 15 54 55	11 22 14 5	4 52 36	4 37 34	6 22
7	Giov.	11 28 28 16	0 4 38 2	4 19 26	3 58 29	7 5
8	Ven.	0 10 43 56	0 16 46 32	3 35 3	3 9 25	7 49
9	Sab.	0 22 46 24	0 28 44 4	2 41 53	2 12 46	8 32
10	Dom.	1 4 40 1	1 10 34 44	1 42 22	1 10 59	9 16
11	Lun.	1 16 28 40	1 22 22 14	0 38 55	0 6 31	10 2
12	Mart.	1 28 15 49	2 4 9 45	0 25 56A	0 58 7A	10 48
13	Merc.	2 10 4 21	2 15 59 54	1 29 42	2 0 21	11 36
14	Giov.	2 21 56 39	2 27 54 49	2 29 46	2 57 38	12 24
15	Ven.	3 3 54 38	3 9 56 17	3 23 38	3 47 27	13 13
16	Sab.	3 15 59 57	3 22 5 49	4 8 50	4 27 29	14 0
17	Dom.	3 28 14 5	4 4 24 57	4 43 11	4 55 41	14 47
18	Lun.	4 10 38 37	4 16 55 21	5 4 46	5 10 17	15 32
19	Mart.	4 23 15 22	4 29 38 56	5 12 4	5 10 0	16 18
20	Merc.	5 6 6 19	5 12 37 51	5 4 0	4 54 2	17 4
21	Giov.	5 19 13 46	5 25 54 21	4 40 4	4 22 10	17 51
22	Ven.	6 2 39 51	6 9 30 30	4 0 25	3 34 58	18 40
23	Sab.	6 16 26 25	6 23 27 43	3 6 4	2 34 0	19 32
24	Dom.	7 0 34 23	7 7 46 15	1 59 10	1 22 3	20 27
25	Lun.	7 15 3 3	7 22 24 23	0 43 12	0 3 15	21 26
26	Mart.	7 29 49 38	8 7 18 2	0 37 3B	1 16 58B	22 28
27	Merc.	8 14 48 40	8 22 20 33	1 55 43	2 32 29	23 31
28	Giov.	8 29 52 29	9 7 23 20	3 6 33	3 37 15	* *
29	Ven.	9 14 51 53	9 22 17 2	4 4 2	4 26 27	0 32
30	Sab.	9 29 37 43	10 6 53 1	4 44 11	4 57 6	1 29
31	Dom.	10 14 2 12	10 21 4 43	5 5 9	5 8 24	2 25

Giorni del mese	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	Parallasse equatoriale della Luna a mezzo dì.	Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte.	Diametro orizzontale della Luna a mezzo dì.	Diametro orizzontale della Luna a mezza notte.	Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
	h ′	° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′	h ′
1	18 35	19 30A	60 36	60 14	33 4	32 52	9 25M	6 50S
2	19 38	16 56	59 49	59 22	32 39	32 24	10 12	8 3
3	20 37	13 20	58 53	58 24	32 8	31 52	10 51	9 15
4	21 32	9 4	57 54	57 25	31 36	31 20	11 24	10 26
5	22 24	4 30	56 57	56 31	31 5	30 51	11 51	11 33
6	23 13	0 8B	56 7	55 45	30 37	30 25	0 18S	* *
7	0 1	4 38	55 24	55 6	30 14	30 4	0 42	0 36M
8	0 49	8 51	54 51	54 37	29 56	29 48	1 8	1 38
9	1 38	12 37	54 25	54 16	29 42	29 37	1 34	2 40
10	2 25	15 49	54 9	54 3	29 33	29 30	2 2	3 40
11	3 16	18 19	53 59	53 57	29 28	29 27	2 35	4 38
12	4 7	19 59	53 57	53 57	29 27	29 27	3 11	5 36
13	4 59	20 43	54 0	54 3	29 28	29 30	3 55	6 29
14	5 52	20 28	54 8	54 14	29 33	29 36	4 42	7 18
15	6 45	19 14	54 21	54 29	29 40	29 45	5 36	8 4
16	7 37	17 3	54 39	54 49	29 50	29 55	6 31	8 45
17	8 28	14 1	55 0	55 13	30 1	30 8	7 32	9 21
18	9 18	10 16	55 27	55 42	30 16	30 24	8 34	9 52
19	10 9	5 59	55 58	56 16	30 33	30 42	9 39	10 20
20	10 59	1 19	56 35	56 56	30 53	31 4	10 44	10 47
21	11 50	3 32A	57 17	57 40	31 16	31 28	11 51	11 14
22	12 44	8 20	58 3	58 27	31 41	31 54	* *	11 41
23	13 41	12 48	58 51	59 14	32 7	32 19	1 1M	0 9S
24	14 41	16 35	59 36	59 57	32 31	32 43	2 13	0 43
25	15 45	19 19	60 16	60 32	32 53	33 2	3 28	1 20
26	16 51	20 39	60 45	60 54	33 9	33 14	4 42	2 7
27	17 58	20 23	60 59	60 59	33 17	33 17	5 51	3 4
28	* *	* *	60 55	60 46	33 14	33 10	6 54	4 10
29	19 4	18 32	60 32	60 15	33 2	32 53	7 47	5 22
30	20 6	15 23	59 55	59 31	32 42	32 29	8 30	6 35
31	21 6	11 20	59 5	58 37	32 15	31 59	9 8	7 50

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna a mezzodì.	Longitudine della Luna a mezza notte.	Latitud. della Luna a mezzodì.	Latitud. della Luna a mezza notte.	Passaggio della Luna pel merid.
		° ° ′ ″	° ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	h ′
1	Merc.	7 28 34 42	8 6 6 46	0 27 37B	1 8 55B	1 25
2	Giov	8 13 35 55	8 21 1 12	1 48 47	2 26 27	2 27
3	Ven.	8 28 21 52	9 5 37 19	3 1 19	3 32 49	3 29
4	Sab.	9 12 47 5	9 19 50 55	4 0 34	4 24 14	4 28
5	Dom.	9 26 48 40	10 3 40 20	4 43 39	4 58 42	5 23
6	Lun.	10 10 26 3	10 17 6 1	5 9 21	5 15 40	6 14
7	Mart.	10 23 40 30	11 0 9 48	5 17 44	5 15 41	7 2
8	Merc.	11 6 34 19	11 12 54 25	5 9 43	5 0 2	7 47
9	Giov.	11 19 10 29	11 25 22 54	4 46 50	4 30 24	8 31
10	Ven.	0 1 32 2	0 7 38 15	4 10 59	3 48 50	9 15
11	Sab.	0 13 41 54	0 19 43 19	3 24 15	2 57 33	9 58
12	Dom.	0 25 42 48	1 1 40 39	2 29 1	1 58 58	10 42
13	Lun.	1 7 37 8	1 13 32 33	1 27 44	0 55 38	11 27
14	Mart.	1 19 27 10	1 25 21 15	0 23 0	0 9 50A	12 14
15	Merc.	2 1 15 3	2 7 8 52	0 42 32A	1 14 47	13 1
16	Giov.	2 13 2 58	2 18 57 40	1 46 15	2 16 37	13 49
17	Ven.	2 24 53 16	3 0 50 5	2 45 36	3 12 52	14 37
18	Sab.	3 6 48 29	3 12 48 50	3 38 9	4 1 10	15 26
19	Dom.	3 18 51 33	3 24 57 2	4 21 39	4 39 20	16 13
20	Lun.	4 1 5 45	4 7 18 8	4 53 59	5 5 21	16 59
21	Mart.	4 13 34 39	4 19 55 47	5 13 13	5 17 23	17 46
22	Merc.	4 26 21 59	5 2 53 40	5 17 38	5 13 50	18 32
23	Giov.	5 9 31 13	5 16 14 58	5 5 50	4 53 32	19 20
24	Ven.	5 23 5 9	6 0 1 54	4 36 55	4 16 0	20 9
25	Sab.	6 7 5 14	6 14 15 0	3 50 55	3 21 51	21 2
26	Dom.	6 21 30 56	6 28 52 32	2 49 9	2 13 14	21 58
27	Lun.	7 6 19 11	7 13 50 3	1 34 39	0 54 5	22 58
28	Mart.	7 21 24 8	7 29 0 22	0 12 17	0 29 55B	* *
29	Merc.	8 6 37 33	8 14 14 25	1 11 38B	1 52 2	0 0
30	Giov.	8 21 49 43	8 29 22 15	2 30 17	3 5 40	1 4

Giorni del mese	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	Parallasse equatoriale della Luna a mezzo dì.	Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte.	Diametro orizzontale della Luna a mezzo dì.	Diametro orizzontale della Luna a mezza notte.	Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
	h ′	° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′	h ′
1	15 50	19 32A	61 9	61 0	33 12	33 18	8 41M	6 6S
2	16 56	20 42	60 47	60 29	33 10	33 0	9 50	7 3
3	18 2	20 17	60 9	59 46	32 49	32 37	10 52	8 8
4	19 5	18 26	59 21	58 55	32 23	32 9	11 43	9 17
5	20 4	15 27	58 29	58 2	31 55	31 40	0 24S	10 28
6	20 59	11 40	57 36	57 11	31 26	31 12	0 58	11 37
7	21 51	7 23	56 48	56 25	31 0	30 47	1 29	* *
8	22 41	2 52	56 4	55 45	30 36	30 26	1 54	0 45M
9	23 29	1 40B	55 28	55 11	30 16	30 7	2 20	1 50
10	0 17	6 4	54 58	54 45	30 0	29 53	2 46	2 52
11	1 4	10 9	54 34	54 25	29 47	29 42	3 11	3 54
12	1 53	13 45	54 17	54 10	29 38	29 34	3 38	4 55
13	2 42	16 44	54 5	54 0	29 31	29 28	4 8	5 54
14	3 33	18 58	53 58	53 56	29 26	29 26	4 43	6 54
15	4 24	20 20	53 56	53 57	29 26	29 26	5 22	7 51
16	5 17	20 44	53 59	54 3	29 28	29 30	6 7	8 43
17	6 9	20 8	54 7	54 14	29 32	29 36	6 56	9 31
18	7 1	18 34	54 23	54 33	29 41	29 46	7 50	10 15
19	7 53	16 6	54 44	54 58	29 52	30 0	8 49	10 55
20	8 44	12 48	55 14	55 31	30 8	30 18	9 51	11 28
21	9 35	8 51	55 51	56 13	30 29	30 41	10 54	11 57
22	10 25	4 20	56 36	57 2	30 53	31 7	* *	0 26S
23	11 17	0 33A	57 28	57 56	31 22	31 37	0 0M	0 53
24	12 11	5 34	58 24	58 52	31 52	32 7	1 8	1 22
25	13 8	10 27	59 20	59 47	32 23	32 37	2 17	1 51
26	14 9	14 49	60 12	60 34	32 51	33 3	3 32	2 22
27	15 13	18 14	60 53	61 7	33 13	33 21	4 49	2 59
28	* *	* *	61 17	61 23	33 26	33 30	6 7	3 44
29	16 20	20 16	61 23	61 18	33 30	33 27	7 21	4 38
30	17 28	20 41	61 9	60 55	33 22	33 14	8 28	5 41

Posizioni di Mercurio di sei in sei giorni.

		Longitudine.	Latitudine.	Ascens. retta.	Declinazione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramontare.
		° ° ′	° ′	h ′	° ′	h ′	h ′	h ′
Gennajo	1	9 9 28	2 45B	18 40	20 23A	19 11	23 45	4 29
	7	9 2 51	3 18	18 12	20 8	18 21	22 52	3 34
	13	9 1 34	2 45	18 7	20 42	17 13	22 24	3 1
	19	9 4 46	1 48	18 21	21 35	17 48	22 16	2 46
	25	9 10 33	0 48	18 46	22 15	17 50	22 16	2 42
	31	9 17 45	0 6A	19 17	22 23	17 59	22 24	2 48
Febbrajo	6	9 25 52	0 52	19 52	21 52	18 6	22 35	3 1
	12	10 4 37	1 29	20 29	20 34	18 13	22 48	3 20
	18	10 13 56	1 55	21 8	18 30	18 18	23 5	3 47
	24	10 23 48	2 8	21 47	15 37	18 20	23 21	4 17
Marzo	2	11 4 17	2 6	22 28	11 55	18 22	23 39	4 51
	8	11 15 25	1 46	23 9	7 23	18 22	23 58	5 29
	14	11 27 7	1 7	23 51	2 10	18 20	0 15	6 12
	20	0 9 2	0 9	0 33	3 27B	18 18	0 35	6 54
	26	0 20 24	1 1B	1 14	8 56	18 15	0 55	7 37
Aprile	1	0 29 43	2 9	1 47	13 23	18 6	1 6	8 6
	7	1 5 52	2 55	2 10	16 15	17 52	1 7	8 20
	13	1 8 12	3 3	2 19	17 8	17 36	0 54	8 9
	19	1 6 53	2 21	2 15	16 3	17 14	0 28	7 37
	25	1 3 16	0 56	2 3	13 29	16 50	23 47	6 51
Maggio	1	0 29 41	0 46A	1 51	10 39	16 30	23 14	6 4
	7	0 28 8	2 12	1 48	8 46	16 12	22 49	5 31
	13	0 29 20	3 7	1 54	8 20	15 57	22 33	5 12
	19	1 3 4	3 27	2 8	9 18	15 43	22 25	5 8
	25	1 8 55	3 20	2 30	11 19	15 32	22 23	5 13
	31	1 16 36	2 48	3 0	14 8	15 26	22 30	5 33
Giugno	6	1 25 54	1 57	3 36	17 21	15 24	22 43	5 59
	12	2 6 47	0 54	4 20	20 35	15 27	23 4	6 36
	18	2 19 2	0 12B	5 12	23 13	15 42	23 32	7 16
	24	3 2 3	1 10	6 10	24 37	16 8	0 0	7 57
	30	3 14 57	1 44	7 5	24 21	16 41	0 30	8 24

Posizioni di Mercurio di sei in sei giorni.

		Longitudine.	Latitudine.	Ascens. retta.	Declinazione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramontare.
		° ° ′	° ′	h ′	° ′	h ′	h ′	h ′
Luglio	6	3 27 1	1 52B	7 58	22 37B	17 19	0 58	8 42
	12	4 7 54	1 36	8 43	19 52	17 53	1 19	8 49
	18	4 17 45	1 1	9 22	16 30	18 24	1 33	8 46
	24	4 26 22	0 11	9 55	12 55	18 48	1 42	8 39
	30	5 3 42	0 50A	10 21	9 23	19 5	1 45	8 26
Agosto	5	5 9 34	1 57	10 41	7 11	19 19	1 41	8 12
	11	5 13 27	3 5	10 54	3 40	19 12	1 31	7 48
	17	5 14 41	4 4	10 57	2 17	18 56	1 12	7 24
	23	5 12 36	4 35	10 49	2 35	18 22	0 42	6 55
	29	5 7 40	4 14	10 31	4 46	17 32	0 2	6 24
Settem.	4	5 2 37	2 42	10 14	8 2	16 42	23 18	5 58
	10	5 1 16	0 48	10 12	10 17	16 11	23 57	5 45
	16	5 5 11	0 46B	10 29	10 20	16 10	23 35	5 41
	22	5 13 18	1 39	11 1	8 5	16 32	23 7	5 41
	28	5 23 29	1 53	11 39	4 19	17 4	23 24	5 42
Ottobre	4	6 4 13	1 40	12 18	0 10A	17 40	23 42	5 42
	10	6 14 47	1 12	12 56	4 44	18 15	23 57	5 39
	16	6 24 58	0 35	13 33	9 8	18 48	0 10	5 36
	22	7 4 46	0 6A	14 10	13 14	19 20	0 24	5 32
	28	7 14 14	0 46	14 46	16 52	19 49	0 37	5 29
Novem.	3	7 23 26	1 23	15 23	19 59	20 18	0 51	5 28
	9	8 2 22	1 55	15 59	22 32	20 42	1 3	5 27
	15	8 10 59	2 19	16 36	24 25	21 4	1 15	5 29
	21	8 19 6	2 30	17 12	25 31	21 20	1 26	5 34
	27	8 26 11	2 21	17 43	25 46	21 26	1 32	5 38
Dicembre	3	9 0 57	1 40	18 4	25 8	21 14	1 27	5 37
	9	9 0 59	0 14	18 4	23 42	20 36	1 1	5 18
	15	8 24 56	1 43B	17 38	21 39	19 31	0 8	4 35
	21	8 17 34	2 57	17 7	19 57	18 27	23 8	3 47
	27	8 15 34	2 52	16 59	19 50	17 53	22 34	3 13

Giorni dell'ann.	Giorni del mese.	Giorni della settimana.	Tempo medio a mezzodì vero.	Tempo sidereo a mezzodì vero.	Tempo sidereo a mezzodì medio.	Nascere del Sole.	Tramontare del Sole.
			h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′	h ′
335	1	Ven.	23 49 11,5	16 28 17,3	16 39 7,6	7 33	4 27
336	2	Sab.	23 49 34,4	16 32 36,8	16 43 4,2	7 33	4 27
337	3	Dom.	23 49 57,9	16 36 57,0	16 47 0,7	7 34	4 26
338	4	Lun.	23 50 22,0	16 41 17,7	16 50 57,3	7 35	4 25
339	5	Mart.	23 50 46,7	16 45 39,0	16 54 53,8	7 36	4 24
340	6	Merc.	23 51 12,0	16 50 0,9	16 58 50,4	7 36	4 24
341	7	Giov.	23 51 37,7	16 54 23,2	17 2 46,9	7 37	4 23
342	8	Ven.	23 52 3,8	16 58 46,0	17 6 43,5	7 37	4 23
343	9	Sab.	23 52 30,4	17 3 9,3	17 10 40,1	7 38	4 22
344	10	Dom.	23 52 57,5	17 7 33,0	17 14 36,6	7 38	4 22
345	11	Lun.	23 53 25,0	17 11 57,1	17 18 33,2	7 39	4 21
346	12	Mart.	23 53 52,8	17 16 21,6	17 22 29,7	7 39	4 21
347	13	Merc.	23 54 21,0	17 20 46,4	17 26 26,3	7 40	4 20
348	14	Giov.	23 54 49,6	17 25 11,6	17 30 22,8	7 40	4 20
349	15	Ven.	23 55 18,4	17 29 37,0	17 34 19,4	7 40	4 20
350	16	Sab.	23 55 47,4	17 34 2,7	17 38 16,0	7 41	4 19
351	17	Dom.	23 56 16,6	17 38 28,6	17 42 12,5	7 41	4 19
352	18	Lun.	23 56 46,1	17 42 54,7	17 46 9,1	7 41	4 19
353	19	Mart.	23 57 15,8	17 46 21,0	17 50 5,6	7 42	4 18
354	20	Merc.	23 57 45,7	17 51 47,5	17 54 2,2	7 42	4 18
355	21	Giov.	23 58 15,7	17 56 14,1	17 57 58,7	7 42	4 18
356	22	Ven.	23 58 45,7	18 0 40,8	18 1 55,3	7 42	4 18
357	23	Sab.	23 59 15,7	18 5 7,5	18 5 51,9	7 42	4 18
358	24	Dom.	23 59 45,8	18 9 34,2	18 9 48,4	7 42	4 18
359	25	Lun.	0 0 15,9	18 14 0,9	18 13 45,0	7 41	4 19
360	26	Mart.	0 0 45,9	18 18 27,5	18 17 41,5	7 41	4 19
361	27	Merc.	0 1 15,7	18 22 54,0	18 21 38,1	7 41	4 19
362	28	Giov.	0 1 45,4	18 27 20,3	18 25 34,6	7 40	4 20
363	29	Ven.	0 2 14,9	18 31 46,5	18 29 31,2	7 40	4 20
364	30	Sab.	0 2 44,3	18 36 12,5	18 33 27,8	7 39	4 21
365	31	Dom.	0 3 13,4	18 40 38,2	18 37 24,3	7 39	4 21

Giorni del mese.	Longitudine del Sole.	Ascensione retta del Sole.	Declinazione del Sole australe.	Logaritmo della distanza della Terra dal Sole.
	° ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	
1	8 8 47 32,7	247 4 19	21 47 12	9,993699
2	8 9 48 28,1	248 9 12	21 56 26	9,993633
3	8 10 49 24,4	249 14 15	22 5 15	9,993568
4	8 11 50 21,6	250 19 26	22 13 38	9,993505
5	8 12 51 19,5	251 24 45	22 21 35	9,993443
6	8 13 52 18,0	252 30 13	22 29 6	9,993383
7	8 14 53 17,2	253 35 48	22 36 11	9,993325
8	8 15 54 17,0	254 41 31	22 42 49	9,993269
9	8 16 55 17,3	255 47 20	22 49 0	9,993215
10	8 17 56 18,2	256 53 15	22 54 44	9,993164
11	8 18 57 19,7	257 59 17	23 0 2	9,993115
12	8 19 58 21,8	259 5 24	23 4 51	9,993069
13	8 20 59 24,6	260 11 36	23 9 13	9,993026
14	8 22 0 28,0	261 17 53	23 13 8	9,992986
15	8 23 1 32,0	262 24 15	23 16 35	9,992948
16	8 24 2 36,6	263 30 40	23 19 33	9,992914
17	8 25 3 42,0	264 37 9	23 22 4	9,992882
18	8 26 4 48,2	265 43 41	23 24 7	9,992852
19	8 27 5 55,1	266 50 16	23 25 42	9,992826
20	8 28 7 2,8	267 56 53	23 26 48	9,992802
21	8 29 8 11,3	269 3 31	23 27 26	9,992780
22	9 0 9 20,6	270 10 11	23 27 36	9,992761
23	9 1 10 30,6	271 16 52	23 27 18	9,992744
24	9 2 11 41,2	272 23 32	23 26 31	9,992728
25	9 3 12 52,4	273 30 13	23 25 16	9,992715
26	9 4 14 4,0	274 36 52	23 23 32	9,992703
27	9 5 15 16,0	275 43 30	23 21 20	9,992693
28	9 6 16 28,3	276 50 5	23 18 41	9,992685
29	9 7 17 40,8	277 56 38	23 15 32	9,992678
30	9 8 18 53,3	279 3 8	23 11 56	9,992673
31	9 9 20 5,8	280 9 34	23 7 52	9,992669

Giorni del mese	Giorni della settimana	Longitudine della Luna a mezzodì.	Longitudine della Luna a mezza notte.	Latitud. della Luna a mezzodì.	Latitud. della Luna a mezza notte.	Passaggio della Luna pel merid.
		° ° ′ ″	° ° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	h ′
1	Ven.	9 6 50 54	9 14 14 42	3 37 30B	4 5 20B	2 6
2	Sab.	9 21 32 48	9 28 44 35	4 28 46	4 47 35	3 5
3	Dom.	10 5 49 36	10 12 47 37	5 1 41	5 11 4	3 59
4	Lun.	10 19 38 32	10 26 22 26	5 15 49	5 16 6	4 50
5	Mart.	11 2 59 33	11 9 30 14	5 12 10	5 4 14	5 37
6	Merc.	11 15 54 55	11 22 14 5	4 52 36	4 37 34	6 22
7	Giov.	11 28 28 16	0 4 38 2	4 19 26	3 58 29	7 5
8	Ven.	0 10 43 56	0 16 46 32	3 35 3	3 9 25	7 49
9	Sab.	0 22 46 24	0 28 44 4	2 41 53	2 12 46	8 32
10	Dom.	1 4 40 1	1 10 34 44	1 42 22	1 10 59	9 16
11	Lun.	1 16 28 40	1 22 22 14	0 38 55	0 6 31	10 2
12	Mart.	1 28 15 49	2 4 9 45	0 25 56A	0 58 7A	10 48
13	Merc.	2 10 4 21	2 15 59 54	1 29 42	2 0 21	11 36
14	Giov.	2 21 56 39	2 27 54 49	2 29 46	2 57 38	12 24
15	Ven.	3 3 54 38	3 9 56 17	3 23 38	3 47 27	13 13
16	Sab.	3 15 59 57	3 22 5 49	4 8 50	4 27 29	14 0
17	Dom.	3 28 14 5	4 4 24 57	4 43 11	4 55 41	14 47
18	Lun.	4 10 38 37	4 16 55 21	5 4 46	5 10 17	15 32
19	Mart.	4 23 15 22	4 29 38 56	5 12 4	5 10 0	16 18
20	Merc.	5 6 6 19	5 12 37 51	5 4 0	4 54 2	17 4
21	Giov.	5 19 13 46	5 25 54 21	4 40 4	4 22 10	17 51
22	Ven.	6 2 39 51	6 9 30 30	4 0 25	3 34 58	18 40
23	Sab.	6 16 26 25	6 23 27 43	3 6 4	2 34 0	19 32
24	Dom.	7 0 34 23	7 7 46 15	1 59 10	1 22 3	20 27
25	Lun.	7 15 3 3	7 22 24 23	0 43 12	0 3 15	21 26
26	Mart.	7 29 49 38	8 7 18 2	0 37 3B	1 16 58B	22 28
27	Merc.	8 14 48 40	8 22 20 33	1 55 43	2 32 29	23 31
28	Giov.	8 29 52 29	9 7 23 20	3 6 33	3 37 15	* *
29	Ven.	9 14 51 53	9 22 17 2	4 4 2	4 26 27	0 32
30	Sab.	9 29 37 43	10 6 53 1	4 44 11	4 57 6	1 29
31	Dom.	10 14 2 12	10 21 4 43	5 5 9	5 8 24	2 25

Giorni del mese	AR. della Luna nel merid.	Declin. della Luna nel merid.	Parallasse equatoriale della Luna a mezzo dì.	Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte.	Diametro orizzontale della Luna a mezzo dì.	Diametro orizzontale della Luna a mezza notte.	Nascere della Luna.	Tramontare della Luna.
	h ′	° ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′	h ′
1	18 35	19 30A	60 36	60 14	33 4	32 52	9 25M	6 50S
2	19 38	16 56	59 49	59 22	32 39	32 24	10 12	8 3
3	20 37	13 20	58 53	58 24	32 8	31 52	10 51	9 15
4	21 32	9 4	57 54	57 25	31 36	31 20	11 24	10 26
5	22 24	4 30	56 57	56 31	31 5	30 51	11 51	11 33
6	23 13	0 8B	56 7	55 45	30 37	30 25	0 18S	* *
7	0 1	4 38	55 24	55 6	30 14	30 4	0 42	0 36M
8	0 49	8 51	54 51	54 37	29 56	29 48	1 8	1 38
9	1 38	12 37	54 25	54 16	29 42	29 37	1 34	2 40
10	2 25	15 49	54 9	54 3	29 33	29 30	2 2	3 40
11	3 16	18 19	53 59	53 57	29 28	29 27	2 35	4 38
12	4 7	19 59	53 57	53 57	29 27	29 27	3 11	5 36
13	4 59	20 43	54 0	54 3	29 28	29 30	3 55	6 29
14	5 52	20 28	54 8	54 14	29 33	29 36	4 42	7 18
15	6 45	19 14	54 21	54 29	29 40	29 45	5 36	8 4
16	7 37	17 3	54 39	54 49	29 50	29 55	6 31	8 45
17	8 28	14 1	55 0	55 13	30 1	30 8	7 32	9 21
18	9 18	10 16	55 27	55 42	30 16	30 24	8 34	9 52
19	10 9	5 59	55 58	56 16	30 33	30 42	9 39	10 20
20	10 59	1 19	56 35	56 56	30 53	31 4	10 44	10 47
21	11 50	3 32A	57 17	57 40	31 16	31 28	11 51	11 14
22	12 44	8 20	58 3	58 27	31 41	31 54	* *	11 41
23	13 41	12 48	58 51	59 14	32 7	32 19	1 1M	0 9S
24	14 41	16 35	59 36	59 57	32 31	32 43	2 13	0 43
25	15 45	19 19	60 16	60 32	32 53	33 2	3 28	1 20
26	16 51	20 39	60 45	60 54	33 9	33 14	4 42	2 7
27	17 58	20 23	60 59	60 59	33 17	33 17	5 51	3 4
28	* *	* *	60 55	60 46	33 14	33 10	6 54	4 10
29	19 4	18 32	60 32	60 15	33 2	32 53	7 47	5 22
30	20 6	15 23	59 55	59 31	32 42	32 29	8 30	6 35
31	21 6	11 20	59 5	58 37	32 15	31 59	9 8	7 50

POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

Oriente 14h 30′ *Occidente*

| | | |

Semidiametro del Sole, tempo impiegato dal Sole a passare pel meridiano, e longitudine del nodo della Luna.

		Semidiam. del Sole.	Tempo impieg. dal Sole a passare pel mer.	Longitudine del nodo della Luna.			Semidiam. del Sole.	Tempo impiegato dal Sole a passare pel mer.	Longitudine del nodo della Luna.
		′ ″	′ ″	° ° ′			′ ″	′ ″	° ° ′
Gennajo	1	16 17,8	2 21,7	8 10 22	Luglio	6	15 45,6	2 16,6	8 0 31
	7	16 17,6	2 21,0	8 10 3		12	15 45,7	2 16,0	8 0 12
	13	16 17,4	2 20,1	8 9 44		18	15 46,1	2 15,2	7 29 53
	19	16 16,9	2 18,9	8 9 25		24	15 46,6	2 14,2	7 29 34
	25	16 16,3	2 17,7	8 9 6		30	15 47,2	2 13,2	7 29 15
	31	16 15,4	2 16,4	8 8 47					
Febbrajo	6	16 14,5	2 15,0	8 8 28	Agosto	5	15 48,0	2 12,2	7 28 56
	12	16 13,3	2 13,6	8 8 8		11	15 49,0	2 11,3	7 28 37
	18	16 12,1	2 12,3	8 7 49		17	15 50,1	2 10,3	7 28 18
	24	16 10,8	2 11,2	8 7 30		23	15 51,3	2 9,5	7 27 58
						29	15 52,6	2 8,8	7 27 39
Marzo	2	16 9,3	2 10,3	8 7 11	Settembre	4	15 54,0	2 8,3	7 27 20
	8	16 7,8	2 9,5	8 6 52		10	15 55,4	2 7,9	7 27 1
	14	16 6,3	2 9,0	8 6 33		16	15 57,0	2 7,8	7 26 42
	20	16 4,6	2 8,6	8 6 14		22	15 58,6	2 7,8	7 26 23
	26	16 2,9	2 8,5	8 5 55		28	16 0,2	2 8,1	7 26 4
Aprile	1	16 1,2	2 8,6	8 5 36	Ottobre	4	16 1,9	2 8,6	7 25 45
	7	15 59,6	2 8,8	8 5 17		10	16 3,5	2 9,3	7 25 26
	13	15 58,0	2 9,3	8 4 58		16	16 5,2	2 10,2	7 25 7
	19	15 56,4	2 10,0	8 4 39		22	16 6,8	2 11,3	7 24 48
	25	15 54,9	2 10,7	8 4 20		28	16 8,4	2 12,5	7 24 29
Maggio	1	15 53,4	2 11,6	8 4 1	Novembre	3	16 9,9	2 13,9	7 24 10
	7	15 52,1	2 12,6	8 3 42		9	16 11,3	2 15,3	7 23 51
	13	15 50,8	2 13,5	8 3 20		15	16 12,6	2 16,7	7 23 32
	19	15 49,6	2 14,5	8 3 3		21	16 13,8	2 18,0	7 23 13
	25	15 48,6	2 15,4	8 2 44		27	16 14,8	2 19,3	7 22 53
	31	15 47,7	2 16,2	8 2 25					
Giugno	6	15 46,9	2 16,8	8 2 6	Dicembre	3	16 15,7	2 20,4	7 22 34
	12	15 46,4	2 17,2	8 1 47		9	16 16,5	2 21,2	7 22 15
	18	15 46,0	2 17,4	8 1 28		15	16 17,2	2 21,8	7 21 56
	24	15 45,7	2 17,4	8 1 9		21	16 17,5	2 22,1	7 21 37
	30	15 45,5	2 17,2	8 0 50		27	16 17,7	2 22,0	7 21 18

Posizioni di Mercurio di sei in sei giorni.

		Longitudine.	Latitudine.	Ascens. retta.	Declinazione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramontare.
		° ° ′	° ′	h ′	° ′	h ′	h ′	h ′
Gennajo	1	9 9 28	2 45B	18 40	20 23A	19 11	23 45	4 29
	7	9 2 51	3 18	18 12	20 8	18 21	22 52	3 34
	13	9 1 34	2 45	18 7	20 42	17 13	22 24	3 1
	19	9 4 46	1 48	18 21	21 35	17 48	22 16	2 46
	25	9 10 33	0 48	18 46	22 15	17 50	22 16	2 42
	31	9 17 45	0 6A	19 17	22 23	17 59	22 24	2 48
Febbrajo	6	9 25 52	0 52	19 52	21 52	18 6	22 35	3 1
	12	10 4 37	1 29	20 29	20 34	18 13	22 48	3 20
	18	10 13 56	1 55	21 8	18 30	18 18	23 5	3 47
	24	10 23 48	2 8	21 47	15 37	18 20	23 21	4 17
Marzo	2	11 4 17	2 6	22 28	11 55	18 22	23 39	4 51
	8	11 15 25	1 46	23 9	7 23	18 22	23 58	5 29
	14	11 27 7	1 7	23 51	2 10	18 20	0 15	6 12
	20	0 9 2	0 9	0 33	3 27B	18 18	0 35	6 54
	26	0 20 24	1 1B	1 14	8 56	18 15	0 55	7 37
Aprile	1	0 29 43	2 9	1 47	13 23	18 6	1 6	8 6
	7	1 5 52	2 55	2 10	16 15	17 52	1 7	8 20
	13	1 8 12	3 3	2 19	17 8	17 36	0 54	8 9
	19	1 6 53	2 21	2 15	16 3	17 14	0 28	7 37
	25	1 3 16	0 56	2 3	13 29	16 50	23 47	6 51
Maggio	1	0 29 41	0 46A	1 51	10 39	16 30	23 14	6 4
	7	0 28 8	2 12	1 48	8 46	16 12	22 49	5 31
	13	0 29 20	3 7	1 54	8 20	15 57	22 33	5 12
	19	1 3 4	3 27	2 8	9 18	15 43	22 25	5 8
	25	1 8 55	3 20	2 30	11 19	15 32	22 23	5 13
	31	1 16 36	2 48	3 0	14 8	15 26	22 30	5 33
Giugno	6	1 25 54	1 57	3 36	17 21	15 24	22 43	5 59
	12	2 6 47	0 54	4 20	20 35	15 27	23 4	6 36
	18	2 19 2	0 12B	5 12	23 13	15 42	23 32	7 16
	24	3 2 3	1 10	6 10	24 37	16 8	0 0	7 57
	30	3 14 57	1 44	7 5	24 21	16 41	0 30	8 24

Posizioni di Mercurio di sei in sei giorni.

		Longitudine.	Latitudine.	Ascens. retta.	Declinazione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramontare.
		° ° ′	° ′	h ′	° ′	h ′	h ′	h ′
Luglio	6	3 27 1	1 52B	7 58	22 37B	17 19	0 58	8 42
	12	4 7 54	1 36	8 43	19 52	17 53	1 19	8 49
	18	4 17 45	1 1	9 22	16 30	18 24	1 33	8 46
	24	4 26 22	0 11	9 55	12 55	18 48	1 42	8 39
	30	5 3 42	0 50A	10 21	9 23	19 5	1 45	8 26
Agosto	5	5 9 34	1 57	10 41	7 11	19 19	1 41	8 12
	11	5 13 27	3 5	10 54	3 40	19 12	1 31	7 48
	17	5 14 41	4 4	10 57	2 17	18 56	1 12	7 24
	23	5 12 36	4 35	10 49	2 35	18 22	0 42	6 55
	29	5 7 40	4 14	10 31	4 46	17 32	0 2	6 24
Settem.	4	5 2 37	2 42	10 14	8 2	16 42	23 18	5 58
	10	5 1 16	0 48	10 12	10 17	16 11	23 57	5 45
	16	5 5 11	0 46B	10 29	10 20	16 10	23 35	5 41
	22	5 13 18	1 39	11 1	8 5	16 32	23 7	5 41
	28	5 23 29	1 53	11 39	4 19	17 4	23 24	5 42
Ottobre	4	6 4 13	1 40	12 18	0 10A	17 40	23 42	5 42
	10	6 14 47	1 12	12 56	4 44	18 15	23 57	5 39
	16	6 24 58	0 35	13 33	9 8	18 48	0 10	5 36
	22	7 4 46	0 6A	14 10	13 14	19 20	0 24	5 32
	28	7 14 14	0 46	14 46	16 52	19 49	0 37	5 29
Novem.	3	7 23 26	1 23	15 23	19 59	20 18	0 51	5 28
	9	8 2 22	1 55	15 59	22 32	20 42	1 3	5 27
	15	8 10 59	2 19	16 36	24 25	21 4	1 15	5 29
	21	8 19 6	2 30	17 12	25 31	21 20	1 26	5 34
	27	8 26 11	2 21	17 43	25 46	21 26	1 32	5 38
Dicembre	3	9 0 57	1 40	18 4	25 8	21 14	1 27	5 37
	9	9 0 59	0 14	18 4	23 42	20 36	1 1	5 18
	15	8 24 56	1 43B	17 38	21 39	19 31	0 8	4 35
	21	8 17 34	2 57	17 7	19 57	18 27	23 8	3 47
	27	8 15 34	2 52	16 59	19 50	17 53	22 34	3 13

Posizioni di Venere di sei in sei giorni.

		Longitudine.	Latitudine.	Ascens. retta.	Declinazione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramontare.
		° ° ′	° ′	h ′	° ′	h ′	h ′	h ′
Gennajo	1	8 24 11	0 21B	17 35	22 59A	18 29	22 50	3 10
	7	9 1 43	0 6	18 8	23 21	18 36	22 56	3 15
	13	9 9 15	0 9A	18 40	23 18	18 42	23 2	3 22
	19	9 16 47	0 23	19 13	22 48	18 48	23 10	3 31
	25	9 24 19	0 37	19 45	21 53	18 49	23 17	3 43
	31	10 1 51	0 49	20 17	20 33	18 49	23 24	3 57
Febbrajo	6	10 9 22	1 0	20 48	18 54	18 47	23 30	4 12
	12	10 16 52	1 10	21 19	16 55	18 44	23 37	4 28
	18	10 24 23	1 17	21 49	14 38	18 40	23 43	4 45
	24	11 1 54	1 22	22 18	12 6	18 36	23 50	5 3
Marzo	2	11 9 24	1 25	22 46	9 22	18 30	23 56	5 21
	8	11 16 53	1 26	23 14	6 30	18 23	0 0	5 38
	14	11 24 22	1 25	23 42	3 32	18 17	0 6	5 55
	20	0 1 50	1 20	0 9	0 29	18 9	0 11	6 13
	26	0 9 18	1 15	0 36	2 33B	18 3	0 17	6 31
Aprile	1	0 16 45	1 7	1 3	5 34	17 55	0 22	6 49
	7	0 24 11	0 57	1 31	8 30	17 49	0 28	7 7
	13	1 1 36	0 45	1 59	11 20	17 43	0 34	7 25
	19	1 9 1	0 32	2 27	14 1	17 37	0 40	7 43
	25	1 16 25	0 18	2 56	16 29	17 33	0 46	8 0
Maggio	1	1 23 48	0 4	3 26	18 41	17 30	0 54	8 19
	7	2 1 10	0 11B	3 56	20 36	17 27	1 1	8 36
	13	2 8 31	0 26	4 27	22 11	17 27	1 8	8 50
	19	2 15 52	0 41	4 58	23 24	17 28	1 15	9 4
	25	2 23 12	0 55	5 30	24 12	17 31	1 23	9 16
	31	3 0 31	1 7	6 2	24 35	17 37	1 31	9 26
Giugno	6	3 7 49	1 18	6 34	24 32	17 46	1 39	9 34
	12	3 15 6	1 28	7 6	24 5	17 55	1 46	9 38
	18	3 22 22	1 36	7 38	23 11	18 8	1 53	9 40
	24	3 29 37	1 41	8 9	21 53	18 21	1 59	9 39
	30	4 6 51	1 43	8 39	20 15	18 34	2 4	9 35

Posizioni di Venere di sei in sei giorni.

		Longitudine.	Latitudine.	Ascens. retta.	Declinazione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramontare.
		° ° ′	° ′	h ′	° ′	h ′	h ′	h ′
Luglio	6	4 14 4	1 42B	9 8	18 17B	18 48	2 8	9 29
	12	4 21 15	1 39	9 37	16 0	19 3	2 13	9 23
	18	4 28 25	1 33	10 4	13 29	19 18	2 16	9 15
	24	5 5 34	1 24	10 31	10 46	19 33	2 19	9 6
	30	5 12 40	1 11	10 58	7 54	19 48	2 22	8 57
Agosto	5	5 19 44	0 56	11 24	4 55	20 2	2 24	8 47
	11	5 26 46	0 39	11 49	1 53	20 17	2 26	8 36
	17	6 3 45	0 19	12 14	1 13A	20 33	2 29	8 26
	23	6 10 41	0 3A	12 39	4 17	20 48	2 32	8 17
	29	6 17 34	0 27	13 4	7 19	21 4	2 35	8 8
Settembre	4	6 24 24	0 53	13 29	10 18	21 20	2 38	7 58
	10	7 1 10	1 19	13 54	13 8	21 35	2 41	7 49
	16	7 7 50	1 46	14 19	15 48	21 50	2 45	7 42
	22	7 14 24	2 13	14 45	18 18	22 6	2 49	7 34
	28	7 20 52	2 40	15 11	20 34	22 21	2 53	7 27
Ottobre	4	7 27 12	3 5	15 36	22 33	22 35	2 57	7 21
	10	8 3 22	3 28	16 2	24 15	22 48	3 1	7 16
	16	8 9 20	3 48	16 28	25 38	22 58	3 4	7 11
	22	8 15 2	4 3	16 53	26 39	23 7	3 7	7 8
	28	8 20 25	4 14	17 17	27 20	23 12	3 8	7 5
Novembre	3	8 25 25	4 19	17 39	27 42	23 12	3 7	7 2
	9	8 29 56	4 17	18 0	27 45	23 10	3 4	6 58
	15	9 3 47	4 5	18 17	27 30	23 1	2 56	6 51
	21	9 6 49	3 42	18 30	27 0	22 43	2 43	6 43
	27	9 8 49	3 5	18 39	26 15	22 22	2 27	6 32
Dicembre	3	9 9 34	2 11	18 42	25 18	21 53	2 4	6 13
	9	9 8 52	1 0	18 39	24 10	21 17	1 36	5 50
	15	9 6 43	0 26B	18 29	22 52	20 34	1 0	5 21
	21	9 3 28	1 59	18 15	21 26	19 48	0 19	4 46
	27	8 29 51	3 27	17 59	20 1	18 57	23 33	4 11

Posizioni di Marte di sei in sei giorni.

		Longitudine.	Latitudine.	Ascens. retta.	Declinazione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramontare.
		° ° ′	° ′	h ′	° ′	h ′	h ′	h ′
Gennajo	1	6 22 21	1 44B	13 25	7 6A	13 4	18 36	0 13
	7	6 25 27	1 45	13 37	8 13	12 54	18 21	23 53
	13	6 28 27	1 46	13 48	9 17	12 43	18 6	23 32
	19	7 1 21	1 47	13 59	10 16	12 33	17 52	23 14
	25	7 4 9	1 48	14 10	11 13	12 22	17 37	22 55
	31	7 6 50	1 49	14 21	12 6	12 12	17 24	22 37
Febbrajo	6	7 9 24	1 50	14 30	12 54	12 1	17 9	22 18
	12	7 11 48	1 50	14 40	13 39	11 49	16 54	22 0
	18	7 14 0	1 49	14 48	14 20	11 38	16 40	21 42
	24	7 16 0	1 49	14 56	14 55	11 25	16 25	21 25
Marzo	2	7 17 44	1 48	15 3	15 25	11 12	16 9	21 6
	8	7 19 17	1 46	15 9	15 52	10 57	15 53	20 49
	14	7 20 29	1 43	15 14	16 14	10 42	15 36	20 30
	20	7 21 20	1 39	15 17	16 31	10 24	15 17	20 10
	26	7 21 48	1 35	15 19	16 42	10 5	14 57	19 49
Aprile	1	7 21 51	1 29	15 19	16 49	9 45	14 36	19 27
	7	7 21 27	1 21	15 18	16 50	9 22	14 13	19 4
	13	7 20 36	1 12	15 14	16 45	8 55	13 47	18 39
	19	7 19 18	1 0	15 9	16 36	8 27	13 19	18 11
	25	7 17 37	0 47	15 2	16 21	7 57	12 50	17 43
Maggio	1	7 15 37	0 32	14 53	16 1	7 24	12 19	17 14
	7	7 13 28	0 16	14 44	15 39	6 50	11 47	16 44
	13	7 11 18	0 1A	14 35	15 15	6 16	11 14	16 12
	19	7 9 16	0 17	14 27	14 52	5 42	10 42	15 42
	25	7 7 33	0 33	14 20	14 34	5 10	10 12	15 12
	31	7 6 13	0 48	14 15	14 22	4 40	9 43	14 45
Giugno	6	7 5 21	1 2	14 11	14 18	4 13	9 15	14 17
	12	7 4 59	1 14	14 9	14 22	3 46	8 48	13 50
	18	7 5 7	1 24	14 9	14 35	3 22	8 23	13 24
	24	7 5 42	1 33	14 11	14 54	3 0	8 0	13 0
	30	7 6 43	1 41	14 15	15 21	2 41	7 39	12 37

Posizioni di Marte di dodici in dodici giorni.

		Longitudine.	Latitudine.	Ascens. retta.	Declinazione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramontare.
		° ° ′	° ′	h ′	° ′	h ′	h ′	h ′
Luglio	6	7 8 7	1 48A	14 21	15 57A	2 25	7 20	12 16
	12	7 9 53	1 53	14 27	16 35	2 10	7 2	11 55
	18	7 11 58	1 58	14 35	17 19	1 57	6 45	11 34
	24	7 14 20	2 2	14 45	18 6	1 46	6 31	11 17
	30	7 16 56	2 5	14 55	18 55	1 36	6 18	11 1
Agosto	5	7 19 46	2 7	15 7	19 45	1 29	6 6	10 44
	11	7 22 48	2 9	15 19	20 35	1 23	5 56	10 30
	17	7 26 1	2 10	15 33	21 24	1 19	5 47	10 16
	23	7 29 23	2 11	15 47	22 11	1 14	5 40	10 5
	29	8 2 54	2 11	16 1	22 55	1 10	5 32	9 53
Settembre	4	8 6 33	2 10	16 17	23 34	1 7	5 26	9 44
	10	8 10 19	2 9	16 34	24 9	1 6	5 21	9 35
	16	8 14 11	2 8	16 50	24 39	1 3	5 16	9 29
	22	8 18 9	2 7	17 8	25 2	1 1	5 12	9 23
	28	8 22 13	2 5	17 26	25 19	0 59	5 8	9 17
Ottobre	4	8 26 21	2 3	17 44	25 28	0 57	5 5	9 13
	10	9 0 33	2 1	18 2	25 29	0 53	5 1	9 9
	16	9 4 49	1 58	18 21	25 21	0 49	4 58	9 7
	22	9 9 8	1 54	18 40	25 3	0 43	4 54	9 5
	28	9 13 31	1 50	18 59	24 36	0 37	4 50	9 3
Novembre	3	9 17 57	1 47	19 19	24 2	0 30	4 47	9 3
	9	9 22 24	1 43	19 38	23 17	0 22	4 42	9 2
	15	9 26 54	1 38	19 57	22 24	0 11	4 36	9 1
	21	10 1 26	1 33	20 16	21 23	0 0	4 30	9 0
	27	10 5 59	1 28	20 35	20 14	23 46	4 24	9 0
Dicembre	3	10 10 33	1 23	20 54	18 57	23 33	4 17	8 59
	9	10 15 8	1 18	21 12	17 33	23 19	4 9	8 57
	15	10 19 44	1 13	21 30	16 4	23 4	4 1	8 56
	21	10 24 20	1 8	21 48	14 30	22 48	3 52	8 54
	27	10 28 56	1 3	22 6	12 50	22 31	3 43	8 53

Posizioni di Cerere di sei in sei giorni.

		Longitudine.	Latitudine.	Ascens. retta.	Declinazione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramontare.
		° ′ ″	° ′	h ′	° ′	h ′	h ′	h ′
Aprile	1	9 11 2	0 4B	18 48	22 56A	13 44	18 5	22 25
	7	9 12 7	0 10A	18 53	23 5	13 27	17 48	22 8
	13	9 13 3	0 25	18 57	23 17	13 10	17 30	21 49
	19	9 13 50	0 42	19 0	23 27	12 52	17 11	21 29
	25	9 14 27	1 0	19 3	23 41	12 33	16 51	21 8
Maggio	1	9 14 51	1 18	19 5	23 56	12 14	16 30	20 47
	7	9 15 2	1 38	19 6	24 14	11 54	16 8	20 23
	13	9 14 59	1 59	19 6	24 35	11 32	15 44	19 57
	19	9 14 44	2 21	19 5	24 59	11 9	15 19	19 30
	25	9 14 16	2 43	19 3	25 24	10 45	14 54	19 1
	31	9 13 34	3 5	19 0	25 50	10 21	14 26	18 31
Giugno	6	9 12 41	3 28	18 57	26 19	9 55	13 59	18 0
	12	9 11 39	3 51	18 52	26 47	9 29	13 29	17 29
	18	9 10 29	4 13	18 47	27 14	9 3	12 59	16 56
	24	9 9 13	4 34	18 42	27 41	8 36	12 29	16 23
	30	9 7 54	4 53	18 36	28 6	8 7	11 59	15 50
Luglio	6	9 6 35	5 11	18 30	28 29	7 39	11 28	15 17
	12	9 5 20	5 27	18 24	28 49	7 11	10 58	14 45
	18	9 4 10	5 41	18 19	29 5	6 42	10 28	14 14
	24	9 3 8	5 52	18 14	29 18	6 15	10 0	13 43
	30	9 2 17	6 1	18 10	29 28	5 49	9 33	13 15
Agosto	5	9 1 40	6 9	18 8	29 36	5 23	9 7	12 49
	11	9 1 14	6 15	18 6	29 43	4 59	8 42	12 24
	17	9 1 1	6 19	18 5	29 47	4 37	8 19	12 0
	23	9 1 0	6 22	18 5	29 50	4 15	7 57	11 38
	29	9 1 12	6 24	18 5	29 52	3 54	7 35	11 16
Settembre	4	9 1 36	6 25	18 7	29 52	3 34	7 15	10 56
	10	9 2 12	6 26	18 10	29 53	3 15	6 56	10 38
	16	9 2 59	6 26	18 14	29 52	2 58	6 39	10 21
	22	9 3 55	6 26	18 18	29 50	2 40	6 21	10 3
	28	9 4 59	6 25	18 23	29 47	2 23	6 4	9 46

Posizioni di Pallade di sei in sei giorni.

		Longitudine.	Latitudine.	Ascens. retta.	Declinazione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramontare.
		° ° ′	° ′	h ′	° ′	h ′	h ′	h ′
Aprile	1	9 9 7	37 1B	18 30	13 47B	10 46	17 47	0 50
	7	9 10 6	38 3	18 33	14 52	10 22	17 28	0 36
	13	9 10 52	39 6	18 35	15 57	9 57	17 8	0 21
	19	9 11 25	40 9	18 36	17 3	9 31	16 47	0 5
	25	9 11 45	41 12	18 37	18 7	9 4	16 25	23 45
Maggio	1	9 11 50	42 14	18 37	19 9	8 37	16 2	23 28
	7	9 11 39	43 14	18 36	20 7	8 8	15 38	23 9
	13	9 11 13	44 10	18 34	21 2	7 38	15 13	22 48
	19	9 10 30	45 2	18 32	21 51	7 8	14 47	22 26
	25	9 9 32	45 48	18 29	22 34	6 37	14 20	22 2
	31	9 8 20	46 26	18 25	23 8	6 6	13 51	21 37
Giugno	6	9 6 56	46 55	18 21	23 34	5 36	13 23	21 11
	12	9 5 22	47 14	18 16	23 51	5 5	12 53	20 42
	18	9 3 42	47 23	18 11	23 56	4 34	12 23	20 13
	24	9 1 59	47 20	18 6	23 51	4 5	11 54	19 42
	30	9 0 18	47 4	18 1	23 36	3 36	11 24	19 11
Luglio	6	8 28 42	46 39	17 56	23 11	3 8	10 54	18 39
	12	8 27 15	46 3	17 52	22 36	2 43	10 25	18 7
	18	8 25 58	45 18	17 48	21 52	2 19	9 57	17 35
	24	8 24 54	44 25	17 44	21 0	1 57	9 30	17 4
	30	8 24 4	43 26	17 42	20 3	1 36	9 4	16 33
Agosto	5	8 23 29	42 23	17 40	19 2	1 15	8 39	16 2
	11	8 23 8	41 16	17 38	17 56	0 56	8 15	15 33
	17	8 23 2	40 7	17 38	16 47	0 38	7 52	15 5
	23	8 23 11	38 58	17 38	15 38	0 21	7 30	14 38
	29	8 23 34	37 49	17 39	14 28	0 6	7 9	14 12
Settem.	4	8 24 6	36 40	17 41	13 18	23 49	6 48	13 47
	10	8 24 49	35 33	17 43	12 10	23 34	6 29	13 22
	16	8 25 44	34 28	17 46	11 3	23 21	6 11	12 59
	22	8 26 48	33 25	17 49	9 58	23 7	5 52	12 36
	28	8 28 0	32 24	17 53	8 57	22 53	5 34	12 14

Posizioni di Giunone di sei in sei giorni.

		Longitudine.	Latitudine.	Ascens. retta.	Declinazione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramontare.
		° ° ′	° ′	h ′	° ′	h ′	h ′	h ′
Luglio	6	0 23 30	1 12A	1 29	8 1B	11 52	18 27	1 5
	12	0 25 52	1 43	1 38	8 24	11 36	18 12	0 51
	18	0 28 10	2 16	1 48	8 43	11 19	17 57	0 38
	24	1 0 21	2 52	1 57	8 55	11 3	17 42	0 24
	30	1 2 26	3 30	2 6	9 3	10 48	17 27	0 9
Agosto	5	1 4 24	4 11	2 14	9 4	10 33	17 12	23 52
	11	1 6 15	4 57	2 22	8 57	10 18	16 57	23 37
	17	1 7 57	5 45	2 30	8 44	10 5	16 43	23 21
	23	1 9 28	6 37	2 37	8 23	9 51	16 28	23 4
	29	1 10 47	7 33	2 43	7 54	9 37	16 12	22 46
Settembre	4	1 11 53	8 33	2 48	7 16	9 23	15 55	22 27
	10	1 12 44	9 36	2 53	6 31	9 9	15 38	22 6
	16	1 13 18	10 43	2 56	5 37	8 55	15 20	21 45
	22	1 13 35	11 52	2 59	4 36	8 40	15 1	21 22
	28	1 13 34	13 4	3 0	3 27	8 25	14 41	20 57
Ottobre	4	1 13 15	14 17	3 0	2 11	8 3	14 19	20 29
	10	1 12 37	15 28	2 59	0 53	7 51	13 56	20 0
	16	1 11 43	16 35	2 57	0 27A	7 32	13 32	19 31
	22	1 10 35	17 36	2 54	1 45	7 11	13 6	19 0
	28	1 9 17	18 29	2 51	2 58	6 50	12 40	18 29
Novembre	3	1 7 56	19 13	2 47	4 4	6 27	12 13	17 58
	9	1 6 37	19 45	2 43	4 57	6 3	11 45	17 26
	15	1 5 23	20 6	2 39	5 39	5 37	11 16	16 54
	21	1 4 20	20 16	2 35	6 8	5 10	10 47	16 24
	27	1 3 33	20 15	2 32	6 22	4 43	10 19	15 55
Dicembre	3	1 3 6	20 5	2 31	6 21	4 16	9 52	15 28
	9	1 2 59	19 49	2 30	6 9	3 48	9 26	15 2
	15	1 3 12	19 28	2 30	5 44	3 20	9 0	14 38
	21	1 3 45	19 2	2 32	5 7	2 54	8 35	14 16
	27	1 4 38	18 33	2 34	4 25	2 26	8 10	13 54

Posizioni di Vesta di sei in sei giorni.

		Longitudine.	Latitudine.	Ascens. retta.	Declinazione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramontare.
		° ° ′	° ′	h ′	° ′	h ′	h ′	h ′
Giugno	6	11 0 31	3 18A	22 15	14 23A	12 15	17 18	22 20
	12	11 1 36	3 42	22 20	14 22	11 55	16 58	22 0
	18	11 2 28	4 8	22 24	14 27	11 34	16 36	21 39
	24	11 3 4	4 35	22 27	14 39	11 13	16 14	21 16
	30	11 3 25	5 3	22 29	14 58	10 51	15 51	20 52
Luglio	6	11 3 29	5 32	22 30	15 23	10 30	15 27	20 26
	12	11 3 16	6 2	22 30	15 56	10 8	15 3	19 58
	18	11 2 45	6 32	22 29	16 35	9 46	14 37	19 29
	24	11 1 56	7 2	22 26	17 21	9 23	14 11	18 58
	30	11 0 55	7 29	22 23	18 9	9 0	13 44	18 28
Agosto	5	10 29 39	7 54	22 19	18 59	8 36	13 16	17 57
	11	10 28 16	8 17	22 13	19 50	8 13	12 49	17 25
	17	10 26 47	8 36	22 9	20 40	7 50	12 22	16 53
	23	10 25 18	8 50	22 3	21 24	7 26	11 54	16 22
	29	10 23 52	9 0	21 58	22 3	7 1	11 26	15 52
Settembre	4	10 22 33	9 6	21 52	22 36	6 37	10 59	15 21
	10	10 21 26	9 8	21 48	23 0	6 13	10 33	14 53
	16	10 20 32	9 6	21 44	23 16	5 49	10 8	14 28
	22	10 19 55	9 1	21 42	23 23	5 25	9 45	14 4
	28	10 19 34	8 54	21 40	23 24	5 2	9 22	13 41
Ottobre	4	10 19 31	8 44	21 40	23 16	4 40	9 0	13 19
	10	10 19 44	8 34	21 40	23 2	4 17	8 38	12 58
	16	10 20 11	8 23	21 42	22 42	3 54	8 17	12 39
	22	10 20 53	8 11	21 44	22 17	3 33	7 57	12 22
	28	10 21 49	7 59	21 48	21 47	3 11	7 38	12 6
Novembre	3	10 22 57	7 48	21 52	21 14	2 50	7 19	11 49
	9	10 24 17	7 36	21 57	20 36	2 27	7 0	11 33
	15	10 25 47	7 25	22 3	19 54	2 5	6 41	11 18
	21	10 27 26	7 15	22 9	19 10	1 42	6 22	11 3
	27	10 29 15	7 4	22 16	18 22	1 20	6 4	10 49

Posizioni di Giove di dodici in dodici giorni.

		Longitudine.	Latitudine.	Ascens. retta.	Declinazione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramontare.
		° ′	° ′	h ′	° ′	h ′	h ′	h ′
Gennajo	1	5 14 29	1 12B	11 4	7 14B	9 44	16 15	22 47
	13	5 14 7	1 16	11 3	7 26	8 49	15 21	21 55
	25	5 13 21	1 19	11 1	7 46	7 55	14 28	21 2
Febbrajo	6	5 12 13	1 21	10 56	8 14	7 1	13 35	20 10
	18	5 10 48	1 23	10 51	8 48	6 5	12 43	19 21
Marzo	2	5 9 15	1 24	10 45	9 25	5 11	11 52	18 33
	14	5 7 43	1 24	10 40	9 59	4 20	11 2	17 45
	26	5 6 22	1 24	10 35	10 29	3 29	10 13	16 58
Aprile	7	5 5 19	1 22	10 30	10 51	2 39	9 25	16 12
	19	5 4 40	1 21	10 28	11 5	1 52	8 39	15 27
Maggio	1	5 4 27	1 19	10 27	11 8	1 6	7 54	14 42
	13	5 4 40	1 17	10 28	11 1	0 20	7 8	13 56
	25	5 5 18	1 14	10 30	10 44	23 32	6 23	13 10
Giugno	6	5 6 20	1 12	10 34	10 19	22 50	5 38	12 23
	18	5 7 43	1 11	10 39	9 47	22 8	4 53	11 35
	30	5 9 22	1 9	10 45	9 8	21 26	4 9	10 49
Luglio	12	5 11 16	1 8	10 52	8 24	20 47	3 27	10 4
	24	5 13 23	1 6	11 0	7 33	20 10	2 46	9 20
Agosto	5	5 15 41	1 6	11 9	6 40	19 36	2 8	8 38
	17	5 18 6	1 5	11 18	5 43	19 4	1 33	7 58
	29	5 20 36	1 4	11 27	4 43	18 34	0 58	7 19
Settem.	10	5 23 10	1 4	11 36	3 42	18 3	0 23	6 40
	22	5 25 46	1 5	11 46	2 41	17 34	23 47	6 3
Ottobre	4	5 28 22	1 5	11 56	1 40	17 5	23 14	5 26
	16	6 0 53	1 6	12 5	0 40	16 34	22 40	4 47
	28	6 3 20	1 7	12 14	0 18A	16 1	22 3	4 6
Novem.	9	6 5 39	1 9	12 22	1 12	15 25	21 24	3 24
	21	6 7 48	1 10	12 30	2 2	14 47	20 41	2 38
Dicembre	3	6 9 44	1 12	12 38	2 46	14 7	19 58	1 52
	15	6 11 24	1 15	12 44	3 23	13 24	19 12	1 4
	27	6 12 45	1 17	12 49	3 52	12 37	18 23	0 13

Posizioni di Saturno di dodici in dodici giorni.

		Longitudine.	Latitudine.	Ascens. retta.	Declinazione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramontare.
		° ° ′	° ′	h ′	° ′	h ′	h ′	h ′
Gennajo	1	2 16 46	1 30A	5 3	21 18B	2 39	10 15	17 52
	13	2 15 59	1 28	5 0	21 16	1 45	9 19	16 55
	25	2 15 25	1 25	4 57	21 15	0 51	8 25	16 1
Febbrajo	6	2 15 6	1 23	4 56	21 15	0 1	7 36	15 11
	18	2 15 3	1 21	4 56	21 17	23 9	6 49	14 25
Marzo	2	2 15 15	1 18	4 57	21 21	22 25	6 5	13 41
	14	2 15 42	1 15	4 59	21 27	21 41	5 22	12 59
	26	2 16 24	1 12	5 1	21 34	21 0	4 41	12 18
Aprile	7	2 17 20	1 10	5 5	21 42	20 20	4 1	11 39
	19	2 18 28	1 8	5 10	21 50	19 40	3 22	11 1
Maggio	1	2 19 44	1 6	5 16	21 58	18 59	2 42	10 23
	13	2 21 6	1 4	5 21	22 6	18 19	2 2	9 42
	25	2 22 35	1 3	5 28	22 13	17 38	1 21	9 1
Giugno	6	2 24 8	1 2	5 35	22 18	16 55	0 39	8 20
	18	2 25 42	1 0	5 41	22 24	16 12	23 53	7 37
	30	2 27 14	0 59	5 48	22 27	15 28	23 10	6 55
Luglio	12	2 28 45	0 59	5 54	22 29	14 45	22 27	6 12
	24	3 0 13	0 58	6 1	22 30	14 3	21 45	5 30
Agosto	5	3 1 35	0 58	6 7	22 29	13 22	21 4	4 49
	17	3 2 49	0 58	6 12	22 28	12 43	20 24	4 9
	29	3 3 54	0 58	6 17	22 27	12 4	19 46	3 30
Settem.	10	3 4 49	0 58	6 21	22 25	11 24	19 6	2 51
	22	3 5 31	0 58	6 24	22 23	10 45	18 26	2 10
Ottobre	4	3 5 57	0 58	6 26	22 22	10 4	17 44	1 28
	16	3 6 8	0 59	6 26	22 20	9 20	17 1	0 45
	28	3 6 3	0 59	6 26	22 21	8 34	16 15	23 55
Novembre	9	3 5 43	0 59	6 25	22 22	7 46	15 27	23 7
	21	3 5 8	0 58	6 22	22 24	6 53	14 34	22 14
Dicembre	3	3 4 21	0 58	6 19	22 26	5 58	13 40	21 22
	15	3 3 26	0 57	6 15	22 28	5 1	12 43	20 25
	27	3 2 25	0 57	6 10	22 30	4 3	11 45	19 27

Posizioni di Urano di dodici in dodici giorni.

		Longitudine.	Latitudine.	Ascens. retta.	Declinazione.	Nascere.	Passagg. pel mer.	Tramontare.
		° ° ′	° ′	h ′	° ′	h ′	h ′	h ′
Gennajo	1	9 19 28	0 27A	19 24	22 30A	20 11	0 38	5 0
	13	9 20 11	0 27	19 28	22 24	19 22	23 45	4 11
	25	9 20 54	0 27	19 31	22 17	18 33	22 57	3 24
Febbrajo	6	9 21 35	0 27	19 34	22 11	17 46	22 11	2 40
	18	9 22 13	0 27	19 36	22 5	17 1	21 26	1 56
Marzo	2	9 22 47	0 28	19 39	22 0	16 19	20 43	1 15
	14	9 23 15	0 28	19 41	21 56	15 36	20 1	0 32
	26	9 23 37	0 28	19 42	21 52	14 54	19 20	23 47
Aprile	7	9 23 53	0 28	19 43	21 49	14 11	18 37	23 4
	19	9 24 3	0 29	19 44	21 48	13 27	17 54	22 22
Maggio	1	9 24 5	0 29	19 44	21 48	12 42	17 9	21 37
	13	9 24 0	0 30	19 44	21 50	11 55	16 22	20 50
	25	9 23 49	0 30	19 43	21 52	11 7	15 34	20 0
Giugno	6	9 23 30	0 30	19 42	21 55	10 18	14 44	19 10
	18	9 23 7	0 30	19 40	21 59	9 27	13 53	18 19
	30	9 22 40	0 31	19 38	22 4	8 36	13 1	17 27
Luglio	12	9 22 12	0 31	19 36	22 9	7 45	12 10	16 35
	24	9 21 44	0 31	19 34	22 14	6 55	11 19	15 45
Agosto	5	9 21 16	0 31	19 32	22 18	6 6	10 30	14 56
	17	9 20 51	0 31	19 31	22 22	5 20	9 44	14 9
	29	9 20 31	0 31	19 29	22 25	4 35	8 58	13 22
Settembre	10	9 20 17	0 31	19 28	22 27	3 51	8 13	12 37
	22	9 20 9	0 30	19 28	22 27	3 8	7 30	11 54
Ottobre	4	9 20 8	0 30	19 27	22 27	2 24	6 47	11 10
	16	9 20 14	0 30	19 28	22 26	1 41	6 4	10 27
	28	9 20 28	0 30	19 29	22 24	0 56	5 19	9 42
Novembre	9	9 20 48	0 29	19 30	22 20	0 9	4 33	8 57
	21	9 21 15	0 29	19 32	22 16	23 17	3 46	8 10
Dicembre	3	9 21 48	0 29	19 35	22 11	22 27	2 57	7 22
	15	9 22 24	0 29	19 37	22 5	21 38	2 7	6 32
	27	9 23 2	0 29	19 40	21 59	20 47	1 17	5 43

Ascensioni rette delle 36 Stelle fondamentali dedotte dalle osservazioni fatte dal signor Bessel dal 1820 al 1824 (comunicate dall' autore).

NOME DELLE STELLE.	Numero delle osservaz.	Ascensione retta pel 1825.	Variazione annua pel 1825.	Aumento secolare della variazione annua.	Differenza col catalogo del 1815.
		h ′ ″	″	″	″
γ Pegaso.	58	0 4 14,059	3,0790	+ 0,0097	+ 0,140
α Ariete.	35	1 57 19,619	3,3566	+ 0,0201	+ 0,123
α Balena.	49	2 53 8,413	3,1232	+ 0,0097	+ 0,126
α Toro.	66	4 25 53,265	3,4298	+ 0,0109	+ 0,020
α Auriga.	107	5 3 46,523	4,4139	+ 0,0184	− 0,013
β Orione.	52	5 6 7,831	2,8785	+ 0,0043	− 0,008
β Toro.	66	5 15 14,128	3,7857	+ 0,0089	+ 0,032
α Orione.	71	5 45 41,965	3,2454	+ 0,0031	− 0,046
α Cane magg.	63	6 37 26,048	2,6441	+ 0,0004	− 0,046
α Gemelli med.(*)	118	7 23 24,848	3,8439	− 0,0128	+ 0,060
α Cane min.	50	7 30 8,172	3,1471	− 0,0044	+ 0,021
β Gemelli.	172	7 34 35,645	3,6851	− 0,0122	− 0,005
α Idra.	70	9 18 59,147	2,9473	− 0,0015	− 0,072
α Leone.	58	9 59 2,552	3,2050	− 0,0102	− 0,016
β Leone.	50	11 40 7,577	3,0667	− 0,0077	+ 0,034
β Vergine.	32	11 41 34,743	3,1244	− 0,0006	+ 0,089
α Vergine.	96	13 15 59,118	3,1459	+ 0,0112	− 0,008
α Boote.	92	14 7 40,911	2,7323	+ 0,0012	+ 0,038
1α Libra.	17	14 41 1,368	3,3000	+ 0,0156	+ 0,115
2α Libra.	24	14 41 12,738	3,3020	+ 0,0155	+ 0,166
α Corona.	77	15 27 16,823	2,5364	+ 0,0024	+ 0,102
α Serpente.	77	15 35 39,245	2,9491	+ 0,0063	+ 0,083
α Scorpione.	44	16 18 41,517	3,6616	+ 0,0157	+ 0,121
α Ercole.	52	17 6 40,286	2,7306	+ 0,0037	+ 0,053
α Ofiuco.	49	17 26 48,818	2,7771	+ 0,0035	+ 0,027
α Lira.	34	18 31 0,831	2,0300	+ 0,0016	+ 0,056
γ Aquilà.	131	19 37 56,371	2,8549	− 0,0008	+ 0,065
α Aquila.	...	19 42 14,637	2,9286	− 0,0014	+ 0,045
β Aquila.	132	19 46 43,025	2,9501	− 0,0015	+ 0,063
1α Capric.	29	20 7 56,495	3,3331	− 0,0081	+ 0,052
2α Capric.	23	20 8 20,327	3,3375	− 0,0081	+ 0,052
α Cigno.	83	20 35 28,088	2,0413	+ 0,0024	+ 0,049
α Aquario.	48	21 56 47,581	3,0838	− 0,0043	+ 0,064
α Pesci austr.	33	22 47 57,812	3,3402	− 0,0217	+ 0,006
α Pegaso.	54	22 56 2,973	2,9812	+ 0,0053	+ 0,112
α Andromeda.	76	23 59 21,515	3,0777	+ 0,0177	+ 0,123

(*) La differenza fra le due Stelle è di 0″,365, dedotta da 120 osservazioni.

Declinazione delle 36 Stelle principali determinate all' osservatorio di Konigsberga dal signor Bessel (Astronom. Beobacht. 7 Abtheilung).

NOME DELLE STELLE.	Declinazione 1820.	Variaz. annua pel 1820.	Aumento secol. della variaz. annua.	Differenza coi cataloghi di Bessel 1815.	Piazzi 1800.	Oriani 1811.	Brinkley 1813.	Pond *standard catalogue.*	Pond *nautical almanac.* 1821.
	° ′ ″	″	″	″	″	″	″	″	″
α Auriga.	45 48 9,12	+ 4,478	−0,627	−1,93	−0,81	....	+1,67	+1,88	−0,12
α Cigno.	44 38 28,47	+12,563	+0,227	+0,53	+2,14	+1,02	+1,08	+2,42	+1,53
α Lira.	38 37 17,77	+ 2,962	+0,291	+1,01	+1,69	+1,36	+2,05	+2,39	+2,33
α Gem.seg.	32 16 21,05	− 7,190	−0,527	−2,27	+1,20	....	+1,21	+2,05	−0,05
β Gemelli.	28 27 5,54	− 8,087	−0,491	−1,77	+0,50	....	+1,92	+1,57	−0,54
β Toro.	28 26 40,40	+ 3,712	−0,540	−1,68	+0,42	+1,69	+1,44	+2,02	+0,60
α Androm.	28 5 46,59	+19,906	+0,004	−3,78	−0,52	....	+2,43	+3,15	+0,41
α Corona.	27 19 34,44	−12,483	+0,296	−2,28	+3,31	+2,15	+2,60	+2,71	+2,56
α Ariete.	22 36 22,32	+17,350	−0,247	+0,57	+1,67	....	+2,43	+2,69	+0,68
α Boote.	20 7 25,43	−19,009	+0,216	+0,25	+2,26	+1,35	+2,07	+2,45	+1,57
α Toro.	16 8 17,16	+ 7,855	−0,461	−0,54	+2,86	+2,79	+1,97	+2,54	−0,16
β Leone.	15 34 40,04	−20,083	−0,036	+0,47	+3,07	....	+2,95	+2,09	+1,96
α Ercole.	14 36 10,45	− 4,614	+0,387	−1,05	+4,20	+2,35	+2,54	+3,18	+2,55
α Pegaso.	14 14 19,05	+19,258	+0,116	−0,83	+2,98	+2,51	+2,93	+4,13	+1,95
γ Pegaso.	14 10 56,22	+20,028	−0,017	−3,06	+0,97	....	+2.80	+2,98	+3,78
α Leone.	12 50 33,58	−17,310	−0,233	−0,39	+2,69	+2,60	+2,25	+2,61	+2,42
α Ofiuco.	12 41 55,66	− 3,125	+0,400	−0,97	+4,04	+2,47	+1,88	+3,27	+2,34
γ Aquila.	10 10 53,97	+ 8,286	+0,376	−0,31	+2,40	....	+2,60	+3,34	+4,03
α Aquila.	8 24 0,69	+ 9,002	+0,384	−0,84	+3,78	+2,51	+2,38	+3,43	+2,31
α Orione.	7 21 50,69	+ 1,267	−0,473	+0,91	+0,60	+2,76	+2,36	+3,60	+1,31
α Serpente	6 59 54,84	−11,791	+0,349	−0,47	+2,34	+2,12	+3,73	+3,24	+2,16
β Aquila.	5 57 50,84	+ 8,488	+0,369	+0,84	+3,38	....	+3,27	+4,39	+5,16
α Cane min.	5 40 40,32	− 8,737	−0,422	−0,82	+4,28	+3,04	+3,29	+4,22	+0,68
α Balena.	3 22 37,67	+14,491	−0,319	−1,72	+1,59	....	+1,81	+3,15	+4,33
β Vergine.	2 46 42,81	−20,289	−0,033	−1,05	+1,48	....	....	....	+2,19
α Aquario.	−1 11 25,48	+17,195	+0,227	+2,45	+2,93	....	+4,04	+4,19	+4,48
α Idra.	7 53 1,68	−15,273	−0,273	+0,96	+2,27	....	+3,85	+3,54	+4,68
β Orione.	8 25 4,22	+ 4,661	−0,411	+0,22	+1,86	+2,78	+2,68	+3,15	+4,22
α Vergine.	10 13 7,69	−19,027	+0,153	−1,34	+2,84	+3,00	+3,13	+3,16	+4,69
1α Capric.	13 3 25,59	+10,581	+0,411	−2,47	+4,89	....	+3,47	+4,16	+4,59
2α Capric.	13 5 43,49	+10,609	+0,411	−4,16	+4,65	+3,68	+5,62	+5,35	+6,49
1α Libra.	15 14 33,27	−15,405	+0,311	+1,57	+2,54	....	....	+6,66	+7,27
2α Libra.	15 17 15,05	−15,374	+0,313	−0,03	+2,94	....	+4,76	+4,65	+5,05
α Cane mag.	16 28 37,15	− 4,483	−0,380	+0,10	+2,05	+5,36	+1,59	+5,16	+1,15
α Scorp.	26 1 23,00	− 8,649	+0,484	+0,52	+3,05	+2,65	+5,57	+5,74	+4,00
α Pesce aus.	30 34 28,68	+18,836	+0,149	+0,03	+3,80	+3,71	....	....	+2,68

SERIE DI OCCULTAZIONI DI STELLE FISSE

DIETRO LA LUNA

PER L' ANNO 1826

DATA DAGLI ASTRONOMI

DELLE

SCUOLE PIE DI FIRENZE.

Queste occultazioni sono calcolate pel meridiano e parallelo di Firenze.

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascensione retta.	Declinazione.	Ora del fenomeno.	Luogo dell'immers. o dell' emers.
				° ′	° ′	h ′	′
Gennajo 3	.....	6.7	LL x	224 27	19 42 A	14 41 I	7 A
						15 36 E	3 B
4	.....	7.8	LL xi	239 52	21 59	15 16 I	1 A
						16 11 E	7 B
11	.....	7.8	LL x	330 57	6 55	6 29 I	7 B
						7 35 E	7 A
»	Aquario XXII. 35.	8.9	P	331 11	6 34	7 18 I	15 B
						7 44 E	9 B
»	44 Aquar. XXII. 48.	6.7	P	331 40	6 23	8 14 I	15 B
						8 51 E	7 B
13	19 Pesci XXIII. 182	6	P	354 3	2 23 B	6 7 I	5 B
						7 27 E	9 A
15	.....	7	LL IX	17 43	11 30	9 15 I	9 B
						10 43 E	1 A
16	.....	7.8	LL XI	29 10	14 48	8 43 I	5 A
						9 47 E	12 A
18	Toro III. 128....	7.8	P	53 13	20 17	6 24 I	11 B
						7 34 E	4 B
20	1140 Toro V. 88..	5	P	78 54	21 45	3 56 I	3 B
						4 53 E	0
»	Toro 342.....	8	Z	81 6	21 39	9 11 I	13 A
						9 55 E	12 A
»	.....	7	LL VIII	81 43	21 38 B	10 56 I	11 A
						11 55 E	8 A

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascensione retta.	Declinazione.	Ora del fenomeno.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
				° ′	° ′	h ′	′
Gennajo 20	Toro 343.....	8	Z	81 52	21 39 B	10 57 I 11 58 E	10 A 7 A
21	Pesci 17.....	7	Z	94 19	20 54	7 8 I 8 15 E	7 A 1 B
24	2 ω Leone IX. 88.	6.7	P	139 26	9 55	15 46 I 16 43 E	12 A 2 B
25	Sest. 14 IX. 244..	6	P	149 5	6 35	7 19 I 7 29 E	16 A 14 A
»	.....	7	LL VIII	151 12	5 38	12 32	Vicin.
»	.....	6.7	LL X	154 10	4 38	18 55 I 19 11 E	12 B 16 B
26	Leone X. 230....	8	P	163 27	1 3	8 57 I 9 53 E	11 A 0
27	Vergine XI. 188..	8	P	176 18	4 1 A	8 11 I 9 1 E	4 A 8 B
»	Vergine XI. 237..	7.8	P	179 15	5 39	14 36 I 15 49 E	8 A 8 B
31	7 δ Scorp. XV. 225.	3	P	237 8	22 2	17 49 I 18 10 E	16 A 14 A
»	.....	7	LL X	237 27	22 5	18 40 I 19 24 E	15 A 12 A
Febbrajo 1	24 Serp. XVI. 234.	6.7	P	251 11	22 49 A	15 18 I 16 18 E	5 A 0
2	.....	7.8	LL X	266 50	22 31	17 10 I 17 38 E	4 B 13 B
»	Sagitt. 709 XVII. 312	6	P	267 27	22 46	17 55 I 19 4 E	1 A 1 A
»	Sagittario XVII. 320	8	P	267 36	22 53	18 19 I 19 20 E	9 A 9 A
3	37.2 Sag. XVIII. 233	5	P	281 27	21 21	16 47 I 17 43 E	7 A 8 A
15	51 Toro IV. 32..	6.7	P	61 39	21 5 B	7 17 I 8 24 E	9 B 8 B
»	Toro IV. 48.....	7.8	P	62 27	20 42	9 51	Vicin.
»	Toro IV. 76.....	8	P	63 37	21 0	11 47 I 12 40 E	4 B 5 A

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascensione retta.	Declinazione.	Ora del fenomeno.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
				° ′	° ′	h ′	′
Febbraju 15	Toro IV. 82.....	7.8	P	64 2	21 10 B	12 41 I 13 13 E	13 B 13 B
18	.....	7.8	LL XIII	102 47	19 31	8 51 I 9 43 E	13 A 8 A
»	.....	8	LL XIII	103 34	19 25	10 35 I 11 43 E	8 A 0
»	.....	7.8	LL XIII	105 14	19 16	14 26	Vicin.
19	.....	6	LL VIII	116 38	17 4	8 2 I 9 15 E	3 A 6 B
20	65.22 Canc. VIII. 222	5	P	131 53	12 37	11 30 I 12 40 E	10 A 13 B
»	76.x Canc. VIII. 255	5.6	P	134 14	11 28	16 45 I 17 21 E	14 A 5 A
22	.....	6	LL VIII	160 21	2 8	14 12 I 15 17 E	5 A 10 B
»	55 Leone x. 193.	6	P	161 21	1 48	16 14 I 16 54 E	7 B 15 B
»	57 Leone x. 198.	7	P	161 29	1 30	16 19 I 17 30 E	8 A 6 B
27	.....	6	LL x	229 37	19 59 A	9 40 I 10 48 E	1 B 9 B
28	.....	8	LL XI	246 34	22 27	13 33 I 14 23 E	12 A 7 A
»	.....	8	LL XI	247 46	22 19	15 58 I 16 55 E	8 B 11 B
»	Scorpione XVI. 157.	8	P	247 57	22 44	16 17 I 16 55 E	14 A 13 A
»	15 Serp. XVI. 162.	7.8	P	248 17	22 48	17 7 I 17 39 E	16 A 14 A
Marzo 2	739 Sagit. XVIII. 125	6.7	P	276 29	21 33	14 3 I 15 0 E	4 B 4 B
»	.....	6	LL VII	276 13	21 39	13 52 I 14 48 E	2 A 2 A
»	.....	7	LL XIII	276 20	21 31	14 4 I 14 58 E	6 B 6 B
3	793 Sagit. XIX. 176.	.7	P	291 11	19 17	15 30 I 16 30 E	7 B 3 B

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascensione retta.	Declinazione.	Ora del fenomeno.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
				° ′	° ′	h ′	′
3	.....	8	LLxiii	291 9	19 15 A	15 47 I 16 41 E	10 B 7 B
6	Aquario xxii. 14.	8	P	330 33	7 27	19 29 I 20 43 E	14 B 4 B
13	.....	7	LL ix	45 30	18 11 B	9 6 I 10 3 E	1 A 3 A
15	.....	7.8	LL xi	70 56	21 13	9 20 I 10 20 E	3 B 7 B
»	Toro z. 285.....	8	Z	72 33	20 59	12 10 I 12 57 E	5 A 2 A
16	.....	7	LL viii	84 10	21 3	9 30 I 10 33 E	7 A 2 A
17	.....	8	LLxiii	99 33	19 31	13 26 I 14 14 E	5 A 1 A
19	Cancro 347 viii. 98	7.8	P	125 40	13 56	12 16	Vicin.
20	2 ∞ Leone ix. 88.	6.7	P	139 26	9 55	11 54 I 12 57 E	6 A 8 B
»	Sestante ix. 119..	8	P	141 1	9 4	15 19 I 16 4 E	12 A 1 A
Marzo 21	.....	7	LLviii	151 12	5 38	8 24	Rade
»	.....	6.7	LL x	154 10	4 38	14 44 I 15 10 E	10 B 16 B
»	.....	7	LL x	154 18	4 23	14 53 I 15 48 E	2 A 10 B
22	.....	6.7	LL viii	165 55	0 8 A	9 40 I 11 16 E	13 A 4 B
»	.....	7.8	LL x	167 10	0 30	12 54 I 13 46 E	3 B 15 B
23	Vergine xi. 237..	7.8	P	178 37	4 41	8 26 I 8 52 E	17 A 12 A
24	.....	7.8	LL x	193 10	10 27	7 38 I 8 19 E	15 A 6 A
»	.....	7.8	LL x	194 22	10 38	9 40 I 10 34 E	2 B 14 B
25	.....	7.8	LL x	208 27	15 19	8 38 I 9 15 E	15 A 6 A

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascensione retta.	Declinazione.	Ora del fenomeno.	Luogo dell' immers. o dell' emers.
				° ′	° ′	h ′	′
Marzo 25	Vergine 561 XIII.	7.8	P	208 3	15 14 A	9 13 I 10 6 E	3 B 14 B
»	.....	7.8	LL X	212 14	16 33	16 18 I 17 24 E	3 A 5 B
26	241 I. Libra XV. 3.	5.6	P	225 13	19 1	10 55 I 11 33 E	8 B 15 B
27	.....	8	LL XI	242 59	22 9	16 4 I 16 57 E	13 A 11 A
28	.....	9	LL XI	257 13	22 42	13 11 I 14 1 E	3 A 3 A
»	.....	8	LL XI	257 17	22 31	13 21 I 14 26 E	3 A 0
»	.....	7.8	LL XII	257 38	22 17	14 19 I 14 54 E	14 B 14 B
»	.....	7.8	LL XI	257 38	22 47	14 41	Rade
30	.....	8	LLXIII	287 1	19 44	14 22 I 15 6 E	13 B 11 B
31	.....	8	LLXIII	301 35	16 55	16 29 I 17 33 E	4 A 11 A
Aprile 3	Aquario XXII. 191.	8	P	337 56	4 31	15 51 I 16 54 E	13 B 4 B
12	123 ζ Toro V. 152.	3.4	P	81 25	21 0 B	11 31 I 11 57 E	11 B 13 B
16	65 *a* 2 Cancro VIII.	5	P	131 53	12 37	6 43 I 7 30 E	7 B 15 B
»	Cancro 391 VIII..	7.8	P	133 26	11 38	10 44 I 11 46 E	8 A 5 B
»	76 *x* Cancro VIII.	5.6	P	134 14	11 28	12 22 I 13 13 E	2 B 12 B
18	.....	6	LL VIII	160 21	2 8	12 16	Rade
»	57 Leone X. 198..	7	P	161 29	1 30	14 4 I 14 50 E	3 B 13 B
»	Leone X. 212.....	7.8	P	162 42	1 7	16 22 I 16 43 E	11 B 16 B
19	Vergine XI. 167..	6	P.	175 12	4 12 A	14 27 I 15 16 E	13 A 2 A

	Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascensione retta.	Declinazione.	Ora del fenomeno.	Luogo dell' immers. o dell' emers.
					° ′	° ′	h ′	′
Aprile	25	Sagittario XVII. 310	8	P	267 24	22 7 A	14 0 I 15 12 E	2 B 1 B
	26	Sagitt. 756 XVIII. .	8	P	281 35	20 41	12 13 I 13 7 E	2 A 4 A
	»	36 ξ 1 Sagitt. XVIII.	6	P	281 22	20 54	12 17	Rade
	28	.....	6	LLXIII	309 46	14 18	13 58 I 15 7 E	7 B 2 A
	»	Aquar. 856 XX. 341	7. 8	P	310 22	13 57	15 19 I 15 41 E	16 B 11 B
	29	ζ XXI. 257.....	7. 8	P	323 34	9 57	16 50 I 18 1 E	0 11 A
	30	.....	7. 8	LL X	333 47	6 14	13 20 I 14 13 E	2 A 6 A
Maggio	12	1 Cancro VII. 255.	6	P	116 24	16 19 B	10 9 I 10 53 E	4 B 12 B
	»	.....	7	LLVIII	116 16	16 20	10 11 I 10 54 E	5 B 12 B
	»	Cancro z. 507....	8	Z	116 25	16 19	10 12 I 10 55 E	5 B 12 B
	13	50 A 2 Cancro. VIII.	6	P	128 59	12 50	9 42 I 10 40 E	8 A 3 B
	14	.....	7	LL X	141 48	8 39	10 13 I 11 10 E	9 A 4 B
	15	.....	7	LL X	154 18	4 23	9 9 I 10 2 E	4 B 15 B
	»	.....	6	LL X	156 4	3 17	13 8 I 13 59 E	10 A 1 B
	19	.....	7. 8	LL X	212 14	16 33 A	14 24 I 15 22 E	3 A 3 B
	20	24 J 1 Libra XV. 3.	5. 6	P	225 13	19 1	8 37 I 9 16 E	10 B 15 B
	»	.....	7	LL X	225 8	18 56	19 4	Viein.
	22	.....	7. 8	LL XII	257 38	22 17	9 11 I 9 59 E	4 A 0
	23	Sagittario 1237..	8	Z	276 35	21 9	15 3 I 16 14 E	7 B 0

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascensione retta.	Declinazione.	Ora del fenomeno.	Luogo dell' immers. o dell' emers.
				° ′	° ′	h ′	′
Maggio 23	Sagitt. XVIII. 131.	6.7	P	276 44	21 12 A	15 20 I 16 31 E	2 B 5 A
24	.....	8	LLXIII	290 22	19 18	12 34 I 13 29 E	7 A 12 A
27	.....	7.8	LL X	330 57	6 55	15 16 I 16 18 E	14 B 3 B
3	13 Toro III. 118..	6.7	P	52 42	19 3 B	14 56 I 16 2 E	8 B 0
»	14 Toro III. 125..	7	P	53 4	19 1	15 39 I 16 31 E	2 B 5 A
11	19 Sestante X. 7..	7	P	150 36	5 36	8 15 I 9 19 E	5 A 9 B
»	.....	7	LLVIII	150 52	5 26	9 10 I 10 13 E	6 A 7 B
12	Leone X. 221....	8	P	163 5	0 59	7 41 I 8 33 E	4 B 15 A
17	.....	7.8	LL X	234 25	20 50 A	9 16 I 10 27 E	3 A 3 B
»	Scorp. XV. 210...	7.8	P	236 23	20 53	13 17 I 13 52 E	12 B 12 B
Giugno 19	Sagitt. XVII. 310..	8	P	267 24	22 7	10 41 I 11 52 E	0 2 A
»	Sagitt. XVII. 360..	9	P	268 56	21 52	13 58 I 15 3 E	7 B 1 B
20	Sagitt. 766 XVIII..	7	P	284 30	20 6	13 58 I 14 56 E	5 B 3 A
22	Aquario 856 XX..	7.8	P	310 22	13 57	8 13 I 8 51 E	14 B 9 B
»	.....	7.8	LLXIII	311 38	13 45	10 48 I 11 51 E	10 B 1 B
»	8 Aquario XX. 402.	6	P	312 14	13 49	11 42 I 12 43 E	5 A 13 A
»	.....	7.8	LLXIII	312 43	13 15	13 39 I 14 33 E	14 B 1 B
24	63 π Sagitt. XXII..	6	P	336 51	5 15	10 25 I 10 51 E	10 B 16 B
»	Aquario XXII. 171.	8.9	P	337 13	4 39	11 27 I 12 10 E	15 B 7 B

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascensione retta.	Declinazione.	Ora del fenomeno.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
Giugno 24	Aquario XXII. 183.	7. 8	P	337° 37′	4° 35′ A	12h 8′ I 13 14 E	11? B 1 A
»	Aquario XXII. 191.	8	P	337 56	4 31	12 49 I 14 4 E	8 B 8 A
»	.....	7	LL XIII	339 5	3 48	16 35 I 17 42 E	10 B 5 B
25	9 ϰ 2 Pesci XXIII.	6	P	349 15	0 2 B	11 48 I 12 53 E	6 B 1 B
27	.....	7	LL VIII	12 41	8 37	13 8 I 14 3 E	2 A 13 A
Luglio 9	.....	6	LL VIII	160 21	28 23 A	8 42 I 9 8 E	10 B 16 B
14	.....	6	LL X	229 37	19 59	10 28 I 11 33 E	1 A 2 B
17	Sagitt. 1237.....	8	Z	276 35	21 9	10 42 I 11 49 E	8 B 3 B
»	.....	7	LL XIII	276 20	21 31	10 48 I 11 0 E	15 A 16 A
»	Sagitt. XVIII. 125.	6. 7	P	276 29	21 33	10 53	Vicin.
»	Sagitt. XVIII. 131.	6. 7	P	276 44	21 12	10 59 I 12 9 E	3 B 2 A
»	.....	7. 8	LL XIII	277 46	21 6	13 32 I 14 26 E	5 A 12 A
»	.....	7. 8	LL XIII	227 56	21 13	14 18	Vicin.
»	.....	8	LL XIII	278 2	21 10	14 22 I 15 5 E	14 A 16 A
»	.....	8	LL XIII	278 12	20 50	14 24 I 15 25 E	5 B 2 A
»	.....	8	LL XIII	278 26	20 58	14 54 I 15 37 E	7 A 13 A
18	.....	8	LL XIII	290 22	19 18	7 50 I 9 12 E	3 A 10 A
»	Sagitt. 793 XIX. 176	7	P	291 11	19 17	9 39 I 10 9 E	13 A 16 A
»	.....	8	LL XIII	291 9	19 15	9 48 I 10 31 E	11 A 15 A

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascensione retta.	Declinazione.	Ora del fenomeno.	Luogo dell' immers. o dell' emers.
				° ′	° ′	h ′	′
Luglio 21	.....	7. 8	LL x	333 47	6 14 A	15 10 I	7 A
						15 55 E	16 A
25	100 Pesci { prec. III H. I. seg. 112.	7	P	21 4	11 32 B	14 34 I	1 A
						15 53 E	6 B
26	78 Mayer	8		21 4	11 32	11 5 I	4 B
		7		31 53	14 27	12 0 E	6 B
27	53 Ariete II. 257.	6	P	44 3	17 6	12 21 I	2 A
						13 14 E	9 A
30	Toro 218 V. 222..	7. 8	P	84 7	20 47	15 55 I	2 B
						16 55 E	0
»	.....	7	LL VIII	83 54	20 51	15 51 I	6 B
						16 46 E	4 B
31	Pesci 260 VI. 181.	8	P	97 3	19 50	15 57 I	2 B
						16 55 E	2 B
Agosto 10	25 ς 1 Libra XV. 3.	5. 6	P	225 13	19 1 A	8 48 I	3 A
						9 57 E	1 B
»	.....	7	LL x	225 8	18 56	9 6 I	1 B
						9 53 E	4 B
»	25 ς 2 Libra XV. 6.	6. 7	P	225 29	18 53	9 29 I	8 B
						10 17 E	11 B
13	Sagitt. 14 XVIII. 8.	6	P	270 34	21 45	8 34 I	3 A
						9 38 E	6 A
14	.....	8	LL XIII	285 58	19 40	10 42	Vicin.
»	.....	8	LL XIII	287 1	19 44	12 29 I	11 A
						13 1 E	16 A
»	Sagittario XIX. 67.	7	P	287 28	19 36	13 4 I	9 A
						13 45 E	15 A
»	.....	7. 8	LL XIII	287 26	19 30	13 15 I	2 B
						14 8 E	11 A
»	Sagittario XIX. 82.	8. 9	P	287 43	19 23	13 50 I	15 B
						14 21 E	10 B
15	ξ XX. 45.....	8	P	301 10	16 54	11 52 I	12 A
						12 16 E	16 A
19	15 Pesci XXIII. 127.	7	P	351 19	0 13 B	9 1 I	2 A
						10 1 E	13 A
»	.....	7	LL IX	351 8	0 2 A	9 15	Vicin.

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascensione retta.	Declinazione.	Ora del fenomeno.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
				° ′	° ′	h ′	′
Agosto 20	51 Pesci 101	6.7	P	5 31	5 51 B	16 24	Vicin.
21	Balena 35 297...	7.8	P	14 29	8 50	8 29 I 9 26 E	3 B 8 A
»	Pesci 38 1. 8....	7	P	15 15	9 14	10 11 I 11 15 E	6 B 6 A
23	44 ρ ι Ariete II. 210	7.8	P	40 56	16 55	15 36 I 16 2 E	15 B 11 B
24	Toro III. 90	8	P	50 58	18 14	9 53 I 10 44 E	2 A 5 A
»	14 Toro III 125..	7	P	53 4	19 1	14 36 I 15 18 E	9 B 8 B
26	.....	6.7	LL VIII	78 11	20 23	14 9	Rade
31	Leone IX. 206...	9	P	146 5	8 7	17 49 I 18 29 E	8 B 14 B
Settembre 6	.....	7.8	LL X	221 7	18 4 A	8 22 I 9 27 E	12 A 9 A
»	Libra XIV. 234...	8.9	P	222 17	17 49	10 11 I 10 35 E	14 B 15 B
7	.....	6	LL X	236 21	20 21	8 47 I 9 43 E	5 B 6 B
9	Sagit. XVII. 279..	7.8	P	266 5	21 54	7 17 8 3	11 A 13 A
10	.....	8	LL XIII	280 49	20 16	7 21 8 17	10 B 3 B
12	.....	6	LL XIII	309 46	14 18	9 52 10 55	2 A 13 A
13	ξ XXI. 257.....	7.8	P	323 34	9 57	11 46 12 33	6 A 15 A
»	46 c ι Cap. XXI. 258	6	P	323 35	10 0	12 2 12 19	12 A 16 A
14	.....	6	LL XIII	335 45	5 11	11 58 12 48	14 B 4 B
»	Aquario XXII. 171.	8.9	P	337 13	4 39	15 4 16 19	7 B 0
»	Aquario XXII. 183..	7.8	P	337 47	4 35	15 53 16 59	0 11 A

	Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascensione retta.	Declinazione.	Ora del fenomeno.	Luogo dell' immers. o dell' emers.
Settembre	15	9 κ 2 Pesci XXIII. 84	6	P	349° 15′	0° 2′ B	15h 17′ 16 20	10′ B 2 A
	17	.....	7	LL VIII	12 41	8 37	15 7 16 22	9 B 2 A
	18	120 π Pesci I. 126.	6	P	21 38	11 7	7 6 8 1	9 B 1 A
	»	Pesci 28 la Cail. I.	7. 8	P	21 46	11 3	7 18 8 14	3 A 7 A
	20	Toro III. 60.....	7	P	48 55	18 3	14 36 15 59	5 B 4 A
	21	43 ω ι Toro III. 252	6	P	59 23	19 4	9 54 10 37	7 A 11 A
	22	Toro IV. 319.....	8. 9	P	74 44	20 18	16 54	Vicin.
	23	Toro 233 M. V. 251.	7. 8	P	85 21	20 14	10 55 12 5	5 B 7 B
	»	54 χ ι Orione V. 259	5	P	85 38	20 14	11 22 12 38	3 B 0
	»	62 χ 3 Orione V. 308	5	P	88 1	20 8	16 52 18 31	4 A 7 A
	24	.....	7	LL XIII	98 32	19 3	11 47 12 54	9 A 9 A
	25	.....	7	LL IX	111 15	17 22	11 32 12 28	9 B 12 B
	26	Cancro 347 VIII. 98	7. 8	P	125 40	13 56	13 53 I 15 6 E	10 A 2 A
	27	2 Leone IX. 88...	6. 7	P	139 26	5 55	15 30 I 16 47 E	11 A 0
Ottobre	6	58 d Serp. XVIII. 192	5	P	262 52	21 34 A	8 44 I 9 55 E	4 A 10 A
	7	.....	7. 8	LL XIII	277 30	20 30	8 10 I 9 32 E	1 B 8 A
	8	Sagit. 794 XIX. 180	7	P	291 22	18 40	6 35 I 7 25 E	8 A 14 A
	9	.....	7	LL VIII	307 23	14 14	12 19 I 13 35 E	16 B 2 B
	11	.....	7. 8	LL X	332 42	6 14	12 31 I 13 38 E	7 B 7 A

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascensione retta.	Declinazione.	Ora del fenomeno.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
				° ′	° ′	h ′	′
Ottobre 13	22 Pesci XXIII. 209	6	P	355 26	1 49 B	9 18	Rade
15	100 Pesci prec. III	7	P	21 4	11 32	16 0 I 16 21 E	15 B 12 B
	100 Pesci seg. 112	8		21 4	11 32	11 32 I	9 B
16	78 Mayer	7		31 54	14 27	12 17 E	8 B
17	53 Ariete II. 257.	6	P	44 3	17 6	11 45 I 13 19 R	9 B 0
20	Toro 205 V. 125..	6. 7	P	80 27	20 19	9 14 I 9 49 E	12 B 10 B
»	Toro 215 V. 210.	8	P	83 46	20 11	17 7 I 18 22 E	6 A 2 A
21	22 Pesci VI. 147..	7. 8	P	95 43	19 34	14 33 I 15 50 E	4 B 6 B
»	.....	7. 8	LL XIII	96 10	19 19	16 18 I 17 38 E	7 A 3 A
23	.....	7	LL VIII	119 47	15 13	12 3 I 12 45 E	12 A 9 A
24	Cancro 391 VIII. .	7. 8	P	133 26	11 38	13 42 I 14 41 E	9 A 2 A
»	76 x Cancro VIII.	5. 6	P	134 14	11 28	15 25 I 16 35 E	7 B 18 B
26	.....	6	LL VIII	160 21	2 8	17 43 I 17 55 E	15 A 13 A
Novembre 2	.....	7	LL XI	255 1	21 20 A	5 20 I 6 10 E	10 B 9 B
4	43 d Sagitt. XIX. 35.	5	P	286 29	19 18	5 37 I 6 39 E	5 A 12 A
»	Sagitt. 774 XIX. 39.	8	P	286 37	19 12	6 0 I 7 3 E	2 A 10 A
»	Sagittario XIX. 43.	8	P	286 42	19 3	6 13 I 7 19 E	7 B 2 A
»	.....	8	LL XIII	286 36	19 6	6 22 I 7 27 E	3 B 6 B
5	prec. β Cap. XX. 79	7	P	302 23	15 24	9 41 I 10 2 E	16 B 12 B
»	9 β Cap. XX. 83.	3. 4	P	302 26	15 24	9 43 I 10 11 E	16 B 10 B

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascensione retta.	Declinazione.	Ora del fenomeno.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
				° ′	° ′	h ′	°
6	13, Aquar. XX.485	5	P	314 40	12 10 A	7 8 I 7 23 E	15 B 13 B
7	Aquario XXI. 403.	8	P	329 26	7 21	11 38 I 12 18 E	1 B 11 A
8	.....	7	LLXIII	339 5	3 48	6 14	Vicin.
9	16 Pesci XXIII. 132	6	P	351 33	1 0 B	6 55 I 8 2 E	12 B 1 A
11	.....	7.8	LL XI	14 29	8 37	6 25	Rade
14	Toro 127.....	7	Z	51 18	22 33	7 15 I 8 2 E	13 B 9 B
16	Toro v. 25.....	8	P	76 25	19 54	7 58 I 8 21 E	13 A 14 A
»	.....	7	LL IX	78 10	20 23	12 8 I 13 28 E	3 B 0
»	.....	7	LL VIII	78 11	20 23	12 10 I 13 29 E	4 B 1 B
»	Toro v. 100.....	8	P	79 16	20 16	14 48 I 16 5 E	6 A 3 A
»	Toro v. 106.....	8	P	79 36	20 23	15 37 I 16 50 E	3 B 6 B
»	.....	7	LL IX	79 28	20 22	15 43 I 16 57 E	2 B 11 B
»	Toro 205 v. 125.	6.7	P	80 27	20 19	17 45 I 18 44 E	5 B 8 B
19	Cancro VII. 255..	6	P	116 24	16 19	12 6 I 12 46 E	10 B 13 B
»	.....	7	LL VIII	116 16	16 20	12 9 I 12 50 E	11 B 13 B
»	.....	7	LL VIII	117 23	16 1	14 53 I 15 53 E	6 B 13 B
»	Cancro VII. 286.	7.8	P	117 51	15 30	16 21 I 16 53 E	15 A 11 A
20	50 A 2 Canc. VIII.	6	P	128 59	12 50	12 30 I 13 13 E	12 A 6 A
21	Sestante IX. 119..	8	P	141 1	9 4	12 10 I 12 26 E	15 A 13 A
22	.....	6.7	LL X	153 49	5 0	12 53 I 13 37 E	2 B 11 B

Novembre

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascensione retta.	Declinazione.	Ora del fenomeno.	Luogo dell' immers. o. dell' emers.
				° ′	° ′	h ′	′
Novembre 27	.....	7	LL x	225 12	18 18 A	17 44 I 18 35 E	7 A 2 B
»	.....	7	LL x	225 26	18 9	18 5 I 18 45 E	6 B 14 B
1	.....	8	LLxiii	280 19	20 2 A	6 20 I 7 6 E	5 A 1 A
»	.....	7.8	LL x	280 21	20 2	6 21 I 7 10 E	4 A 12 A
5	.....	6	LLxiii	335 45	5 11	6 3 I 7 56 E	14 B 6 A
»	Aquario xxii. 171.	8.9	P	337 13	4 39	9 36 I 10 30 E	3 A 14 A
»	Aquario xxii. 183.	7.8	P	337 37	4 35	10 53 E	Rade
6	942 Pesci xxiii.84	6	P	349 15	0 2 B	9 41 I 10 52 E	14 B 1 B
»	84 1 Pesci xxiii.83	5.6	P	349 10	0 10	9 46 I 10 44 E	14 B 3 B
Dicembre 8	.....	7	LL viii	12 41	8 37	10 18 I 11 32 E	8 B 2 A
11	Toro iii. 90.....	8	P	50 58	18 14	15 44 I 16 39 E	7 B 5 B
12	Toro 158 iv. 95 .	8	P	64 39	19 23	18 14 I 18 42 E	12 A 12 A
13	106 *l* 1 Toro iv.296	5.6	P	74 0	20 8	10 6 I 11 1 E	10 A 12 A
»	Toro iv. 319. P..	8.9	P	74 44	20 18	12 0 I 13 20 E	3 A 3 A
14	Toro 233 v. 251..	7.8	P	85 21	20 14	6 33 I 7 27 E	11 B 9 B
»	54 χ Orione v. 259.	5	P	85 38	20 14	7 10 I 8 4 E	9 B 7 B
»	62 χ Orione v. 308.	5	P	88 1	20 8	13 2 I 14 20 E	2 B 6 B
»	68 Orione vi. 2...	6	P	90 3	19 49	17 58 I 18 46 E	5 B 9 B
16	....	7	LLxiii	98 32	19 3	7 48 I 8 40 E	3 A 1 A

Giorni.	NOMI DELLE STELLE da occultarsi.	Grandezza.	Catalogo.	Ascensione retta.	Declinazione.	Ora del fenomeno.	Luogo dell'immers. o dell'emers.
				° ′	° ′	h ′	′
Dicembre 16	.....	7	LL IX	111 15	17 22 B	8 3 I 8 23 E	13 B 13 B
17	Cancro 347 VIII. 98	7. 8	P	125 40	13 56	11 41 I 13 0 E	6 A 2 B
18	Leone 400 IX. 46.	7. 8	P	137 11	10 37	9 48 I 10 29 E	5 A 3 B
»	2 ⊙ Leone IX. 88.	6. 7	P	139 26	9 55	15 35 I 17 12 E	2 B 13 B
19	14 Sestante IX. 244	6	P	149 5	6 35	9 21 I 10 16 E	9 A 0
21	.....	7	LL VIII	176 34	3 37 A	15 43 I 16 54 E	2 B 12 B
22	.....	7. 8	LL X	187 27	7 17	11 30 I 12 0 E	7 B 15 B
24	.....	7	LL X	218 32	16 48	17 32 I 18 26 E	3 A 12 A

NB. Le posizioni delle stelle tratte dai Cataloghi di *Piazzi* e *Zach*, indicati colle iniziali P. Z., appartengono al 1800, le altre al 1790.

APPENDICE

ALLE EFFEMERIDI

DELL' ANNO 1826.

OBBLIQUITÀ DELL' ECLITTICA

DEDOTTA

DALLE OSSERVAZIONI SOLSTIZIALI

DA BARNABA ORIANI.

Le osservazioni del Sole col cerchio moltiplicatore di tre piedi in diametro cominciarono nel dicembre dell' anno 1810, e furono senza interruzione continuate fino al presente. Quelle degli anni 1811, 12, 13 e 14, fatte poco prima e poco dopo i solstizj, sono inserite nell' appendice delle nostre Effemeridi per l' anno 1816, e quelle degli anni 1815, 16, 17, 18, 19 e 20 si trovano nelle Effemeridi per l' anno 1821. Ora esporremo quelle de' seguenti anni, cioè dal 1821 al 1824. In questi quattro anni si ebbero molti giorni sereni anche nell' inverno, e perciò le seguenti osservazioni comprendono quattro solstizj jemali e quattro estivi.

Il tempo di ciascuna osservazione è notato sopra un orologio che va sensibilmente a tempo sidereo; vi si nota pure l' istante del vero mezzodì osservato ad uno strumento dei passaggi situato vicino al cerchio moltiplicatore. Gli archi multipli di distanza dallo zenit del centro del Sole sono espressi in gradi centesimali, quattrocento de' quali formano l' intera circonferenza del cerchio. L' altezza del mercurio nel barometro è indicata in pollici e linee del piede francese; il termometro interno attaccato al barometro ha la scala dei gradi del calore volgarmente detta di Réaumur, ed il termometro esterno, posto vicino all' oggettivo del cannocchiale del cerchio, ha la scala dei gradi chiamata di Fahrenheit. Nel calcolo della rifrazione si è fatto uso solamente di questo secondo termometro.

DISTANZE DEL SOLE DALLO ZENIT PRESSO IL MERIDIANO

OSSERVATE

CON UN CERCHIO MOLTIPLICATORE DI TRE PIEDI DI DIAMETRO.

7 giugno 1821.

Sole mal terminato, fiammeggiante.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
4^h 54′ 11″		
55 1		
55 49		
56 37	4	$100^g,89745$

4 55 25,8. Mezzodì vero.
Barom. 27^p $8^l,6$. Term. R. + 20°,6.
Termometro esterno Fahr. 86.

8 giugno.

Sole mal terminato, tremolante.

4^h 56′ 9″		
57 5		
57 58		
58 50	4	$100^g,49385$
5 0 21		
1 5		
1 57		
2 41	8	200 ,98643

4 59 33,1. Mezzodì vero.
Barom. 27^p $6^l,2$. Term. R. + 20°,1.
Termometro esterno Fahr. 82.

11 giugno 1821.

Sole un poco tremolante.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5^h 8′ 50″		
9 40		
10 31		
11 19	4	$99^g,41174$
12 54		
13 42		
14 28		
15 15	8	198 ,82773

5 11 57,5. Mezzodì vero.
Barom. 27^p $9^l,0$. Term. R. + 17°,0.
Termometro esterno Fahr. 76.

12 giugno.

Sole nelle nuvole mal terminato.

5^h 12′ 25″		
13 23		
14 11		
15 1	4	$99^g,12035$
16 38		
17 19		
18 6		
18 54	8	198 ,2294

5 16 5,6. Mezzodì vero.
Barom. 27^p $10^l,6$. Term. R. + 17°,6.
Termometro esterno Fahr. 77.

13 *giugno* 1821.

Sole mal term. nelle ultime quatt.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5h 17′ 21″		
18 1		
18 47		
19 27	4	98g,84214
21 1		
21 47		
22 38		
23 23	8	197 ,68543

5 20 14,5. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,2. Term. R. + 18°,5.
Termometro esterno Fahr. 81.

16 *giugno*.

Sole mal terminato, tremolante.

5h 29′ 36″		
30 19		
31 10		
31 52	4	98g,21813
33 28		
34 10		
35 8		
36 1	8	196 ,43467

5 32 41,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 7l,7. Term. R. + 16°,5.
Termometro esterno Fahr. 78.

17 *giugno*.

Sole ben terminato.

5h 33′ 59″		
34 47		
35 40		
36 26	4	98g,06285
38 10		
38 57		
39 44		
40 26	8	196 ,14376

5 36 50,1. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,3. Term. R. + 16°,5.
Termometro esterno Fahr. 75.

18 *giugno* 1821.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5h 38′ 22″		
38 56		
39 46		
40 37	4	97g,94348
42 13		
42 54		
43 48		
44 33	8	195 ,90164

5 40 59,5. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,0. Term. R. + 15°,2.
Termometro esterno Fahr. 70.

19 *giugno*.

Sole ben terminato.

5h 42′ 29″		
43 14		
44 11		
44 57	4	97g,8591
46 33		
47 13		
48 1		
48 47	8	195 ,73326

5 45 8,8. Mezzodì vero.
Barom. 27p 7l,0. Term. R. + 18°,0.
Termometro esterno Fahr. 76.

20 *giugno*.

Sole un poco tremolante.

5h 47′ 7″		
47 50		
48 42		
49 24	4	97g,79656
50 55		
51 33		
52 21		
53 2	8	195 ,61824

5 49 17,8. Mezzodì vero.
Barom. 27p 4l,7. Term. R. + 18°,5.
Termometro esterno Fahr. 80.

22 *giugno* 1821.

Sole nella nebbia malissimo term.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5h 54′ 56″		
55 47		
56 35		
57 20	4	97g,7821
59 3		
59 53		
6 0 41		
2 22	8	195 ,58347

5 57 37,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 7l,5. Term. R. + 14°,0.
Termometro esterno Fahr. 68.

23 *giugno*.

Sole ben terminato.

5h 58′ 54″		
59 41		
6 0 28		
1 14	4	97g,81625
2 51		
3 36		
4 23		
5 7	8	195 ,74327

6 1 47,2. Mezzodì vero.
Barom. 27p 7l,6. Term. R. + 16°,0.
Termometro esterno Fahr. 72.

24 *giugno*.

Sole malis. terminato, tremolante.

6h 3′ 2″		
3 44		
4 33		
5 23	4	97g,88243
6 55		
7 42		
8 24		
9 4	8	195 ,77143

6 5 55,7. Mezzodì vero.
Barom. 27p 7l,7. Term. R. + 17°,1.
Termometro esterno Fahr. 77.

25 *giugno* 1821.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6h 7′ 7″		
7 55		
8 48		
9 33	4	97g,48928
11 8		
11 55		
12 39		
13 29	8	195 ,9727

6 10 5,3. Mezzodì vero.
Barom. 27p 7l,8. Term. R. + 17°,3.
Termometro esterno Fahr. 74.

26 *giugno*.

Sole mal termin., fiammeggiante

6h 11′ 10″		
11 52		
12 43		
13 23	4	98g,10948
14 58		
15 41		
16 29		
17 13	8	196 ,2212

6 14 14,4. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,4. Term. R. + 18°,5.
Termometro esterno Fahr. 78.

27 *giugno*.

Sole ben term. nelle prime quatt.

6h 15′ 33″		
16 18		
17 8		
17 51	4	98g,2632
19 21		
20 0		
20 48		
21 36	8	196 ,5327

6 18 22,8. Mezzodì vero.
Barom. 27p 7l,7. Term. R. + 18°,3.
Termometro esterno Fahr. 80.

28 *giugno* 1821.

Sole un poco tremolante.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6h 19′ 41″		
20 32		
21 23		
22 6	4	98g,45164
23 39		
24 22		
25 7		
25 44	8	196 ,9123

6 22 31,4. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,0. Term. R. + 19°,0.
Termometro esterno Fahr. 80.

29 *giugno*.

Sole ben terminato.

6h 23′ 23″		
24 8		
24 55		
25 43	4	98g,67843
27 18		
28 10		
28 59		
29 45	8	197 ,35258

6 26 40,1. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,5. Term. R. + 20°,2.
Termometro esterno Fahr. 81.

30 *giugno*.

Sole nella nebbia mal terminato.

6h 27′ 46″		
28 28		
29 21		
29 57	4	98g,92328
31 41		
32 26		
33 18		
34 2	8	197 ,8507

6 30 48,6. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,5. Term. R. + 20°,0.
Termometro esterno Fahr. 80.

1 *luglio* 1821.

Sole interrotto dalle nuvole.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6h 31′ 58″		
32 43		
33 27		
34 3	4	99g,2018
35 39		
36 16		
37 21		
42 35	8	198 ,45197

6 34 56,5. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,4. Term. R. + 20°,6.
Termometro esterno Fahr. 81.

2 *luglio*.

Sole mal terminato nella nebbia.

6h 35′ 59″		
36 47		
37 34		
38 14	4	99g,51176
39 54		
40 39		
41 23		
42 4	8	199 ,02339

6 39 4,7. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,6. Term. R. + 20°,0.
Termometro esterno Fahr. 80.

4 *luglio*.

Sole maliss. terminato nella neb.

6h 44′ 45″		
45 30		
46 33		
47 10	4	100g,2108
48 48		
49 37		
50 28		
51 10	8	200 ,4445

6 47 20,3. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,0. Term. R. + 19°,7.
Termometro esterno Fahr. 78.

5 *luglio* 1821.

Sole agitato, fiammeggiante.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6h 48′ 12″		
48 59		
49 54		
50 47	4	100g,61645
52 29		
53 16		
54 10		
54 54	8	201 ,23926

6 51 27,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,7. Term. R. + 20°,4.
Termometro esterno Fahr. 82.

7 *luglio*.

Sole mal term., molto tremolante

6h 56′ 37″		
57 20		
58 24		
59 7	4	101g,49725
7 0 46		
1 32		
2 53		
3 33	8	203 ,00906

6 59 40,1. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,1. Term. R. + 17°,9.
Termometro esterno Fahr. 78.

5 *dicembre*.

Sole ben terminato.

16h 36′ 19″		
37 8		
37 55		
38 44	4	301g,43625
40 31		
41 13		
42 3		
42 46	8	602 ,86325

16 40 22,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,7. Term. R. + 5°,0.
Termometro esterno Fahr. 51.

6 *dicembre* 1821.

Sole mal terminato, fiammegg.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
16h 41′ 8″		
42 6		
43 4		
43 48	4	301g,9788
45 36		
46 21		
47 35		
48 18	8	603 ,96437

16 44 41,5. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,5. Term. R. + 5°,1.
Termometro esterno Fahr. 53.

7 *dicembre*.

Sole ben terminato.

16h 45′ 51″		
46 34		
47 25		
48 11	4	302g,4960
49 53		
50 38		
51 26		
52 12	8	604 ,9919

16 49 2,5. Mezzodì vero.
Barom. 27p 11l,0. Term. R. + 5°,0.
Termometro esterno Fahr. 50.

8 *dicembre*.

Sole ben terminato nella nebbia.

16h 50′ 4″		
50 51		
51 41		
52 19	4	302g,97215
53 41		
54 18		
55 4		
55 46	8	605 ,94725

16 53 23,1. Mezzodì vero.
Barom. 28p 1l,0. Term. R. + 6°,0.
Termometro esterno Fahr. 50.

10 *dicembre* 1821

Sole ben terminato.

Tempo. dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
17h 14′ 26″		
15 6		
15 52		
16 29	4	303g,8431
18 10		
18 47		
19 34		
20 12	8	607 ,6818

17 17 40,2. Mezzodì vero.
L' orologio si era fermato.
Barom. 28p 0l,6. Term. R. + 3°,7.
Termometro esterno Fahr. 46.

15 *dicembre.*

Sole appena visibile senza vetro nero.

17h 27′ 28″		
31 2		
32 30		
33 52	4	305g,4178

18 30 42,7. Mezzodì vero.
L'orologio si era fermato.
Barom. 28p 0l,2. Term. R. − 0°,5.
Termometro esterno Fahr. 33.

16 *dicembre.*

Sole ben terminato.

17h 31′ 59″		
32 45		
33 36		
34 14	4	305g,6336
35 57		
36 42		
37 27		
38 16	8	611 ,26887

17 35 7,4. Mezzodì vero.
Barom. 27p 11l,6. Term. R. + 0°,5.
Termometro esterno Fahr. 42.

17 *dicembre* 1821.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
17h 36′ 14″		
36 57		
37 55		
38 41	4	305g,8137
40 16		
40 59		
41 56		
42 38	8	611 ,6272

17 39 31,7. Mezzodì vero.
Barom. 27p 10l,5. Term. R. − 0°,5.
Termometro esterno Fahr. 38.

22 *dicembre.*

Sole mal terminato, fiammegg.

17h 57′ 45″		
58 35		
59 26		
18 0 13		
1 2		
1 40	6	459g,2861
3 14		
3 54		
4 43		
5 24	10	765 ,4823

18 1 37,5. Mezzodì vero.
Barom. 27p 6l,1. Term. R. + 2°,5.
Termometro esterno Fahr. 43.

29 *dicembre.*

Sole mal terminato, fiammegg.

18h 29′ 54″		
30 45		
31 43		
32 29	4	305g,24637
34 2		
34 53		
35 46		
36 42	8	610 ,50444

18 32 35,2. Mezzodì vero.
Barom. 26p 11l,8. Term. R. + 5°,2.
Termometro esterno Fahr. 49.

30 *dicembre* 1821.

Sole mal terminato nella nebbia.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
18h 34′ 16″		
35 2		
35 55		
36 38	4	304g,9729
38 8		
38 55		
39 47		
40 34	8	609 ,9496

18 37 0,7. Mezzodì vero.
Barom. 27p 2l,4. Term. R. + 4°,1.
Termometro esterno Fahr. 45.

1 *gennajo* 1822.

Sole nella nebbia folta.

18h 42′ 59″		
43 49		
44 45		
45 41	4	304g,3149
47 15		
48 7		
49 3		
49 53	8	608 ,6364

18 45 49,8. Mezzodì vero.
Barom. 27p 7l,7. Term. R. + 1°,2.
Termometro esterno Fahr. 39.

3 *gennajo*.

Sole ben terminato.

18h 51′ 54″		
52 42		
53 33		
54 23	4	303g,5326
55 59		
56 49		
57 37		
58 27	8	607 ,0734

18 54 37,2. Mezzodì vero.
Barom. 27p 6,3. Term. R. + 2°,7.
Termometro esterno Fahr. 44.

4 *gennajo* 1822.

Sole un poco agitato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
18h 55′ 57″		
56 45		
57 36		
58 18	4	303g,0894
59 51		
19 0 30		
1 21		
2 4	8	606 ,1824

18 59 0,5. Mezzodì vero.
Barom. 27p 4l,7. Term. R. + 2°,0.
Termometro esterno Fahr. 42.

7 *giugno*.

Sole mal terminato, agitato, fiammeggiante.

4h 56′ 43″		
57 41		
59 44		
5 0 28		
1 43		
2 37	6	151g,53537

4 59 13,7. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,5. Term. R. + 24°,0.
Termometro esterno Fahr. 90.

8 *giugno*.

Sole ben terminato.

5h 0′ 8″		
0 57		
1 43		
2 22	4	100g,60225
3 56		
4 31		
5 20		
6 0	8	201 ,19317

5 3 22,3. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,0. Term. R. + 24°,0.
Termometro esterno Fahr. 88.

9 *giugno* 1822.

Sole mal terminato, agitato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5h 4′ 17″		
5 8		
5 58		
6 40	4	100g,2007
8 22		
9 10		
10 6		
10 53	8	200 ,4001

5 7 31,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,9. Term. R. + 24°,5.
Termometro esterno Fahr. 88.

10 *giugno*.

Sole ben termin. nelle prime 4.°

5h 8′ 12″		
8 53		
9 38		
10 23	4	99g,8433
12 9		
12 57		
13 42		
14 28	8	199 ,6674

5 11 39,7. Mezzodì vero.
Barom. 27p 10l,2. Term. R. + 22°,5.
Termometro esterno Fahr. 86.

11 *giugno*.

Sole ben terminato.

5h 12′ 44″		
13 25		
14 45		
15 23	4	99g,49375
16 46		
17 29		
18 12		
19 8	8	198 ,9900

5 15 49,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 11l,0. Term. R. + 22°,5.
Termometro esterno Fahr. 85.

12 *giugno* 1822.

Sole interrotto dalle nuvole.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5h 16′ 21″		
17 15		
18 13		
19 3	4	99g,19576
20 39		
21 19	6	148 ,7814

5 19 58,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 10l,0. Term. R. + 23°,2.
Termometro esterno Fahr. 86.

13 *giugno*.

Sole ben terminato.

5h 20′ 34″		
21 25		
22 14		
23 1	4	98g,9173
24 43		
25 36		
26 34		
27 21	8	197 ,88774

5 24 7,8. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,6. Term. R. + 23°,7.
Termometro esterno Fahr. 87.

14 *giugno*.

Sole un poco tremolante.

5h 24′ 58″		
25 41		
26 31		
27 15	4	98g,6668
28 47		
29 32		
30 15		
31 1	8	197 ,3221

5 28 17,3. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,9. Term. R. + 24°,5.
Termometro esterno Fahr. 88.

15 *giugno* 1822.

Sole agitato, fiammeggiante nelle nuvole.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5^h 29′ 13″		
29 59		
30 54		
36 50	4	98^g,4711

5 32 27,1. Mezzodì vero.
Barom. 27^p 8^l,4. Term. R. + 24°,7.
Termometro esterno Fahr. 87.

16 *giugno*.

Sole ben terminato.

5^h 33′ 12″		
33 56		
34 39		
35 18	4	98^g,2684
36 50		
37 32		
38 20		
39 1	8	196 ,5221

5 36 36,8. Mezzodì vero.
Barom. 27^p 7^l,4. Term. R. + 24°,2.
Termometro esterno Fahr. 88.

17 *giugno*.

Sole ben terminato.

5^h 37′ 22″		
38 3		
38 51		
39 34	4	98^g,1129
41 12		
41 56		
42 45		
43 37	8	196 ,2137

5 40 47,0. Mezzodì vero.
Barom. 27^p 8^l,7. Term. R. + 22°,7.
Termometro esterno Fahr. 84.

18 *giugno* 1822.

Sole nelle nuvole, senza vetro nero.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5^h 44′ 2″		
46 53		
47 46		
48 25	4	97^g,99025

5 44 56,6. Mezzodì vero.
Barom. 27^p 10^l,6. Term. R. + 22°,5.
Termometro esterno Fahr. 84.

19 *giugno*.

Sole mal termin., fatto a sega.

5^h 45′ 33″		
46 29		
47 25		
48 11	4	97^g,89343
49 48		
50 31		
51 20		
52 7	8	195 ,77703

5 49 7,1. Mezzodì vero.
Barom. 27^p 8^l,2. Term. R. + 22°,7.
Termometro esterno Fahr. 84.

20 *giugno*.

Sole un poco tremolante.

5^h 49′ 34″		
50 20		
51 11		
51 54	4	97^g,83215
53 32		
54 13		
55 2		
55 49	8	195 ,6460

5 53 17,4. Mezzodì vero.
Barom. 27^p 7^l,0. Term. R. + 24°,0.
Termometro esterno Fahr. 86.

21 *giugno* 1822.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5h 54′ 35″		
55 16		
56 8		
56 57	4	97g,78853
58 33		
59 18		
6 0 10		
0 56	8	195 ,58605

5 57 27,6. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,9. Term. R. + 22°,6.
Termometro esterno Fahr. 85.

22 *giugno*.

Sole mal terminato, tremolante, fiammeggiante.

5h 58′ 51″		
59 22		
6 0 33		
1 21	4	97g,7835
2 58		
3 42		
4 31		
5 14	8	195 ,5808

6 1 37,7. Mezzodì vero.
Barom. 27p 10l,7. Term. R. + 23°,6.
Termometro esterno Fahr. 90.

23 *giugno*.

Sole mal terminato, agitato.

6h 2′ 23″		
3 7		
3 59		
4 39	4	97g,82185
6 8		
6 53		
7 39		
8 29	8	195 ,62905

6 5 47, 3. Mezzodì vero.
Barom. 27p 10l,4. Term. R. + 25°,0.
Termometro esterno Fahr. 89.

24 *giugno* 1822.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6h 6′ 39″		
7 18		
8 7		
8 44	4	97g,8795
10 20		
10 59		
11 52		
12 42	8	195 ,74925

6 9 57,6. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,5. Term. R. + 24°,0.
Termometro esterno Fahr. 91.

25 *giugno*.

Sole ben terminato.

6h 10′ 54″		
11 40		
12 22		
13 1	4	97g,9689
14 34		
15 18		
16 12		
16 45	8	195 ,92585

6 14 7,2. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,3. Term. R. + 24°,5.
Termometro esterno Fahr. 90.

26 *giugno*.

Sole un poco agitato.

6h 15′ 14″		
15 58		
16 48		
17 27	4	98g,08584
19 38		
20 22		
21 3		
21 49	8	196 ,1805

6 18 17,3. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,7. Term. R. + 22°,6.
Termometro esterno Fahr. 84.

27 *giugno* 1822.

Sole mal terminato nella nebbia.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6h 19′ 10″		
19 58		
20 48		
21 35	4	98g,2386
23 15		
23 58		
24 49		
25 39	8	196 ,4734

6 22 26,7. Mezzodì vero.
Barom. 27P 8l,8. Term. R. + 23°,4.
Termometro esterno Fahr. 86.

28 *giugno*.

Sole nella nebbia ben terminato.

6h 23′ 13″		
23 51		
24 39		
25 21	4	98g,42345
26 50		
27 33		
28 19		
29 1	8	196 ,82985

6 26 35,7. Mezzodì vero.
Barom. 27P 10l,3. Term. R. + 21°,2.
Termometro esterno Fahr. 81.

29 *giugno*.

Sole mal term., agitato, fiammegg.

6h 27′ 51″		
28 38		
29 29		
30 16	4	98g,6211
31 51		
32 37		
33 28		
34 11	8	197 ,2540

6 30 45,0. Mezzodì vero.
Barom. 27P 9l,9. Term. R. + 22°,6.
Termometro esterno Fahr. 86.

30 *giugno* 1822.

Sole mal terminato, tremolante.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6h 31′ 10″		
31 53		
32 46		
33 41	4	98g,8775
35 11		
35 55		
36 38		
37 17	8	197 ,73625

6 34 53,9. Mezzodì vero.
Barom. 27P 9l,0. Term. R. + 21°,7.
Termometro esterno Fahr. 84.

1 *luglio*.

Sole mal terminato, fatto a sega.

6h 35′ 15″		
36 4		
36 56		
37 41	4	99g,1505
39 17		
39 57		
40 43		
41 26	8	198 ,27937

6 39 3,0. Mezzodì vero.
Barom. 27P 9l,3. Term. R. + 21°,7.
Termometro esterno Fahr. 82.

2 *luglio*.

Sole un poco agitato.

6h 39′ 15″		
40 1		
40 50		
41 36	4	99g,4554
43 10		
43 52		
44 35		
45 25	8	198 ,88466

6 43 11,3. Mezzodì vero.
Barom. 27P 10l,3. Term. R. + 21°,8.
Termometro esterno Fahr. 84.

4 *luglio* 1822.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6h 48′ 7″		
48 48		
49 30		
50 9	4	100g,1414
51 48		
52 35		
53 23		
54 2	8	200 ,2676

6 51 28,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 10l,3. Term. R. + 22°,4.
Termometro esterno Fahr. 87.

5 *luglio*.

Sole ben terminato.

6h 52′ 42″		
53 27		
54 17		
55 7	4	100g,5196
56 43		
57 22		
58 11		
58 52	8	201 ,04775

6 55 36,4. Mezzodì vero.
Barom. 27p 10l,0. Term. R. + 23°,3.
Termometro esterno Fahr. 90.

6 *luglio*.

Sole mal term. nella nebbia folta.

6h 56′ 59″		
57 38		
58 25		
59 3	4	100g,94025
7 0 45		
1 19		
2 7		
2 47	8	201 ,8825

6 59 42,7. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,4. Term. R. + 24°,3.
Termometro esterno Fahr. 92.

7 *luglio* 1822.

Sole un poco agitato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
7h 1′ 1″		
1 49		
2 36		
3 27	4	101g,3848
5 16		
5 58		
6 46		
7 34	8	202 ,76576

7 3 49,5. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,0. Term. R. + 22°,8.
Termometro esterno Fahr. 87.

8 *dicembre*.

Sole mal terminato, fiammegg.

16h 53′ 49″		
54 38		
55 30		
56 13	4	302g,8945
57 54		
58 39		
59 29		
17 0 7	8	605 ,7498
1 48		
2 26	10	757 ,1787

17 0 7,4. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,9. Term. R. + 5°,7.
Termometro esterno Fahr. 51.

9 *dicembre*.

Sole un poco tremolante.

17h 1′ 24″		
2 10		
3 3		
3 40	4	303g,31856
5 22		
6 0		
6 55		
7 33	8	606 ,63707

17 4 30,9. Mezzodì vero.
Barom. 28p 0l,6. Term. R. + 5°,5.
Termometro esterno Fahr. 50.

10 *dicembre* 1822.

Sole mal terminato, fiammegg.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
17^h 5′ 10″		
5 54		
6 55		
7 36	4	303^g,7453
9 19		
10 3		
10 59		
11 47	8	607 ,4890

17 8 55,1. Mezzodì vero.
Barom. 28^p 0^l,5. Term. R. + 6°,2.
Termometro esterno Fahr. 53.

11 *dicembre*.

Sole ben terminato.

17^h 9′ 23″		
10 21		
11 17		
12 5	4	304^g,13936
13 48		
14 29		
15 17		
16 0	8	608 ,2727

17 13 20,0. Mezzodì vero.
Barom. 28^p 0^l,0. Term. R. + 5°,2.
Termometro esterno Fahr. 48.

12 *dicembre*.

Sole tremolante, fatto a sega.

17^h 14′ 18″		
15 2		
15 49		
16 28	4	304^g,49546
18 4		
18 42		
19 37		
20 15	8	608 ,98956

17 17 45,2. Mezzodì vero.
Barom. 28^p 0^l,3. Term. R. + 4°,7.
Termometro esterno Fahr. 45.

15 *dicembre* 1822.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
17^h 28′ 5″		
28 48		
29 32		
30 15	4	305^g,3567
32 2		
32 39		
33 24		
34 4	8	610 ,71746

17 30 58,2. Mezzodì vero.
Barom. 27^p 9^l,3. Term. R. + 1°,6.
Termometro esterno Fahr. 40.

16 *dicembre*.

Sole nella nebbia mal termin.

17^h 32′ 53″		
33 45		
34 31		
35 9	4	305^g,5766
36 31		
37 11		
37 58		
38 38	8	611 ,1571

17 35 24,7. Mezzodì vero.
Barom. 27^p 9^l,5. Term. R. + 0°,7.
Termometro esterno Fahr. 39.

17 *dicembre*.

Sole maliss. term., fatto a sega.

17^h 37′ 21″		
38 6		
38 52		
39 29	4	305^g,76348
40 58		
41 38		
42 24		
43 2	8	611 ,53124

17 39 51,7. Mezzodì vero.
Barom. 27^p 10^l,2. Term. R. − 0°,2.
Termometro esterno Fahr. 40.

19 *dicembre* 1822.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
17h 45′ 51″		
46 32		
47 20		
47 57	4	306g,0376
49 31		
50 16		
51 4		
51 42	8	612 ,0744

17 48 45,2. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,4. Term. R. + 0c,3.
Termometro esterno Fahr. 37.

24 *dicembre*.

Sole appena visibile nelle nuvole senza vetro nero.

18h 10′ 49″		
11 59		
13 12		
13 54	4	306g,1031

18 11 4,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 5l,5. Term. R. + 3°,0.
Termometro esterno Fahr. 41.

25 *dicembre*.

Sole nelle nuvole ben terminato.

18h 16′ 15″		
16 49		
17 35		
18 15	4	306g,00905

18 15 31,6. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,5. Term. R. + 2°,7.
Termometro esterno Fahr. 41.

26 *dicembre* 1822.

Sole tremolante, mal terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
18h 17′ 18″		
18 5		
18 58		
19 39	4	305g,88165
21 11		
21 48		
22 44		
23 22	8	611 ,7669

18 20 0,0. Mezzodì vero.
Barom. 28p 0l,5. Term. R. + 1°,9.
Termometro esterno Fahr. 40.

27 *dicembre*.

Sole un poco tremolante.

18h 21′ 32″		
22 15		
23 8		
23 48	4	305g,71495
25 38		
26 22		
27 11		
27 57	8	611 ,4373

18 24 27,1. Mezzodì vero.
Barom. 27p 10l,7. Term. R. − 1°,7.
Termometro esterno Fahr. 32.

28 *dicembre*.

Sole ben terminato.

18h 25′ 49″		
26 37		
27 56		
28 36	4	305g,5194
30 19		
30 57		
31 44		
32 23	8	611 ,0439

18 28 54,4. Mezzodì vero.
Barom. 27p 10l,5. Term. R. − 3°,3
Termometro esterno Fahr. 30.

30 *dicembre* 1822.

Sole ben term. nella nebbia.

Tempo. dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
18h 34′ 21″		
35 12		
36 2		
36 39	4	305g,0292
38 29		
39 4		
39 47		
40 30	8	610 ,0518

18 37 47,3. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,5. Term. R. – 3°,6.
Termometro esterno Fahr. 28.

31 *dicembre*.

Sole nella nebbia maliss. term.

18h 38′ 59″		
39 41		
40 27		
41 11	4	304g,73044
43 12		
43 58		
44 51		
45 47	8	609 ,46353

18 42 13,5. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,9. Term. R. – 3°,0.
Termometro esterno Fahr. 30.

2 *gennajo* 1823.

Sole mal terminato, fiammegg.

18h 47′ 41″		
48 23		
49 17		
50 0	4	304g,0318
51 45		
52 26		
53 9		
53 53	8	608 ,0568

18 51 4,3. Mezzodì vero.
Barom. 27p 10l,3. Term. R. – 3°,8.
Termometro esterno Fahr. 33.

3 *gennajo* 1823.

Sole dentellato o fatto a sega.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
18h 51′ 41″		
52 20		
53 7		
53 48	4	303g,6329
55 26		
56 11		
56 59		
57 43	8	607 ,2539

18 55 29,4. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,7. Term. R. – 4°,2.
Termometro esterno Fahr. 28.

4 *gennajo*.

Sole mal terminato, fiammegg.

18h 56′ 41″		
57 31		
58 18		
59 1	4	303g,1935
19 0 40		
1 17		
2 3		
2 47	8	606 ,38424

18 59 53,9. Mezzodì vero.
Barom. 27p 10l,4. Term. R. – 2°,1.
Termometro esterno Fahr. 33.

5 *gennajo*.

Sole ben terminato.

19h 1′ 23″		
2 1		
2 45		
3 24	4	302g,72225
4 58		
5 40		
6 31		
7 8	8	605 ,4395

19 4 18,7. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,8. Term. R. – 3°,6.
Termometro esterno Fahr. 27.

7 *gennajo* 1823.

Sole un poco oscillante.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
19h 10′ 57″		
11 43		
12 29		
13 6	4	301g,6827
14 32		
15 8		
16 4		
16 44	8	603 ,37547

19 13 7,2. Mezzodì vero.
Barom. 27l 11,5. Term. R. − 0°,8.
Termometro esterno Fahr. 36.

8 *gennajo*.

Sole molto tremolante.

19h 14′ 31″		
15 12		
15 54		
16 35	4	301g,1187
18 6		
18 49		
19 38		
20 20	8	602 ,23686

19 17 30,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 10l,7. Term. R. 0°,0.
Termometro esterno Fahr. 38.

6 *giugno*.

Sole mal terminato, agitato.

4h 53′ 58″		
54 59		
55 53		
56 37	4	101g,5826
58 31		
59 17		
5 0 7		
0 51	8	203 ,20048

4 56 37,9. Mezzodì vero.
Barom. 27p 5,9. Term. R. + 18°,0.
Termometro esterno Fahr. 79.

7 *giugno* 1823.

Sole ben terminato nelle nuvole.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
4h 58′ 46″		
59 34		
5 0 17		
1 5	4	101g,1171
2 45		
3 31	6	151 ,68526

5 0 47,7. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,1. Term. R. + 17°,5.
Termometro esterno Fahr. 72.

8 *giugno*.

Sole mal terminato, dentellato.

5h 2′ 19″		
3 18		
4 11		
4 55	4	100g,6878
6 22		
7 6		
7 56		
8 37	8	201 ,3950

5 4 58,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,6. Term. R. + 18°,8.
Termometro esterno Fahr. 79.

9 *giugno*.

Sole un poco tremolante.

5h 6′ 15″		
6 57		
7 46		
8 29	4	100g,29158
9 59		
10 43		
11 29		
12 17	8	200 ,5819

5 9 8,5. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,8. Term. R. + 20°,5.
Termometro esterno Fahr. 83.

10 *giugno* 1823.

Sole nelle nuvole mal terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5h 10′ 50″		
11 32		
12 18		
13 2	4	99g,9120
14 40		
15 30		
16 10		
17 35	8	199 ,8464

5 13 19,1. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,3. Term. R. + 21°,0.
Termometro esterno Fahr. 82.

13 *giugno*.

Sole malissimo terminato nella nebbia.

5h 23′ 21″		
24 6		
24 54		
25 41	4	98g,9683
26 59		
27 40		
28 22		
29 1	8	197 ,9460

5 25 49,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 5l,8. Term. R. + 16°,6.
Termometro esterno Fahr. 74.

14 *giugno*.

Sole malissimo terminato come jeri.

5h 27′ 12″		
28 2		
28 52		
29 44	4	98g,7153
31 24		
32 12		
33 6		
33 58	8	197 ,4500

5 30 2,7. Mezzodì vero.
Barom. 27p 7l,0. Term. R. + 18°,3.
Termometro esterno Fahr. 78.

15 *giugno* 1823.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5h 31′ 10″		
31 57		
32 43		
33 31	4	98g,4984
34 59		
35 46		
36 39		
37 22	8	196 ,99725

5 34 14,1. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,0. Term. R. + 19°,0.
Termometro esterno Fahr. 79.

16 *giugno*.

Sole ben terminato.

5h 35′ 29″		
36 9		
36 59		
37 40	4	98g,30457
39 13		
39 55		
40 44		
41 19	8	196 ,60824

5 38 25,9. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,3. Term. R. + 22°,0.
Termometro esterno Fahr. 85.

17 *giugno*.

Sole ben terminato nelle nuvole.

5h 39′ 30″		
40 23		
41 1		
41 40	4	98g,14257
43 7		
43 56		
44 37		
45 15	8	196 ,27786

5 42 38,2. Mezzodì vero.
Barom. 27p 6l,6. Term. R. + 20°,5.
Termometro esterno Fahr. 81.

18 *giugno* 1823.

Sole un poco agitato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5h 43′ 31″		
44 23		
45 13		
46 13	4	98g,0104
48 4		
48 50		
49 40		
50 34	8	196,02835

5 46 50,4. Mezzodì vero.
Barom. 27p 7l,7. Term. R. + 17°,5.
Termometro esterno Fahr. 75.

20 *giugno*.

Sole maliss. term. nella nebbia.

5h 51′ 56″		
52 47		
53 37		
54 27	4	97g,83927
55 58		
56 50		
57 35		
58 20	8	195 ,6772

5 55 14,7. Mezzodì vero.
Barom. 27p 6l,7. Term. R. + 16°,4
Termometro esterno Fahr. 73.

22 *giugno*.

Sole ben terminato.

6h 0′ 11″		
1 0		
1 49		
2 39	4	97g,7929
4 10		
4 54		
5 50		
6 39	8	195 ,5752

6 3 38,4. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,0. Term. R. + 17°,0.
Termometro esterno Fahr. 72.

23 *giugno* 1823.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6h 4′ 33″		
5 22		
6 7		
6 50	4	97g,8115
8 24		
9 11		
9 56		
10 42	8	195 ,6142

6 7 49,9. Mezzodì vero.
Barom. 27p 6l,8. Term. R. + 18°,0.
Termometro esterno Fahr. 76.

24 *giugno*.

Sole nelle nuvole mal terminato.

6h 11′ 21″		
11 59		
13 20		
13 54	4	97g,84694

6 12 1,4. Mezzodì vero.
Barom. 27p 6l,3. Term. R. + 17°,5.
Termometro esterno Fahr. 75.

25 *giugno*.

Sole ben terminato.

6h 13′ 14″		
14 51		
15 37		
16 18	4	97g,93275
17 39		
18 22		
19 9		
19 48	8	195 ,8822

6 16 12,2. Mezzodì vero.
Barom. 27p 7l,5. Term. R. + 17°,5.
Termometro esterno Fahr. 77.

26 *giugno* 1823.

Sole nelle nuvole appena visibile.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6h 21′ 38″		
22 11	2	49g,0229

6 20 23,2. Mezzodì vero.
Barom. 27p 6l,9. Term. R. + 17°,5.
Termometro esterno Fahr. 72.

27 *giugno*.

Sole malissimo terminato nelle nuvole.

6h 22′ 46″		
23 41		
24 53		
25 40		
27 8		
27 50	6	147g,2840

6 24 33,6. Mezzodì vero.
Barom. 27p 6l,8. Term. R. + 18°,2.
Termometro esterno Fahr. 76.

29 *giugno*.

Sole agitato, fiammeggiante.

6h 30′ 8″		
30 55		
31 40		
32 25	4	98g,56506
33 58		
34 40		
35 27		
36 8	8	197 ,13888

6 32 55,4. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,0. Term. R. + 18°,7.
Termometro esterno Fahr. 81.

30 *giugno* 1823.

Sole tremolante, fatto a sega.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6h 34′ 47″		
35 32		
36 11		
36 50	4	98g,7958
38 31		
39 10		
39 54		
40 36	8	197 ,6119

6 37 5,5. Mezzodì vero.
Barom. 27p 10l,0. Term. R. + 20°,5.
Termometro esterno Fahr. 84.

4 *luglio*.

Sole nella nebbia mal terminato.

6h 50′ 22″		
51 8		
51 58		
52 39	4	100g,0455
54 10		
55 10		
56 1		
56 44	8	200 ,08594

6 53 46,5. Mezzodì vero.
Barom. 27p 6l,3. Term. R. + 18°,1.
Termometro esterno Fahr. 75.

5 *luglio*.

Sole ben terminato.

6h 55′ 12″		
55 58		
56 48		
57 39	4	100g,4175
59 16		
7 0 1		
0 48		
1 32	8	200 ,8530

6 57 55,4. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,8. Term. R. + 18°,7.
Termometro esterno Fahr. 80.

6 luglio 1823.

Sole un poco agitato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6^h 59′ 26″		
7 0 20		
1 5		
1 54	4	100^g,8309
3 28		
4 9		
4 52		
5 30	8	201 ,6776

7 2 6,6. Mezzodì vero.
Barom. 27^p 9^l,7. Term. R. + 19°,9.
Termometro esterno Fahr. 79.

7 luglio.

Sole ben terminato.

7^h 3′ 16″		
4 7		
4 51		
5 38	4	101^g,28035
7 12		
7 57		
8 45		
9 29	8	202 ,5630

7 6 16,6. Mezzodì vero.
Barom. 27^p 8^l,3. Term. R. + 21°,1.
Termometro esterno Fahr. 83.

8 luglio.

Sole ben terminato.

7^h 7′ 16″		
8 3		
8 53		
9 37	4	101^g,7540
11 11		
11 54		
12 37		
13 22	8	203 ,5057

7 10 26,2. Mezzodì vero.
Barom. 27^p 6^l,7. Term. R. + 21°,5.
Termometro esterno Fahr. 86.

3 dicembre 1823.

Sole nelle nuvole mal terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
16^h 31′ 1″		
33 29		
34 18		
36 29	4	299^g,9192

16 34 45,5. Mezzodì vero.
Barom. 27^p 9^l,5. Term. R. + 6°,1.
Termometro esterno Fahr. 50.

7 dicembre.

Sole nella neb. senza vetro-nero.

16^h 47′ 38″		
48 37		
49 28		
50 23	4	302^g,2520
52 23		
53 36		
54 19		
55 34	8	604 ,49176

16 52 17,7. Mezzodì vero.
Barom. 27^p 8^l,3. Term. R. + 6°,6.
Termometro esterno Fahr. 50.

8 dicembre.

Sole tremolante.

16^h 52′ 42″		
53 28		
54 24		
55 9	4	302^g,7452
56 51		
57 39		
58 31		
59 10	8	605 ,48308

16 56 42,1. Mezzodì vero.
Barom. 28^p 1^l,8. Term. R. + 7°,2.
Termometro esterno Fahr. 52.

9 *dicembre* 1823.
Sole un poco tremolante.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
16h 57′ 9″		
57 57		
58 45		
59 23	4	303g,2101
17 0 58		
1 39		
2 38		
3 27		
4 32		
5 14	10	758 ,0230

17 1 6,8. Mezzodì vero.
Barom. 27p 10l,7. Term. R. + 4°,9.
Termometro esterno Fahr. 48.

10 *dicembre*.
Sole malissimo terminato, agitato.

17h 2′ 39″		
3 27		
4 25		
5 14	4	303g,6357
6 54		
7 40		
8 39		
9 24	8	607 ,28005

17 5 32,3. Mezzodì vero.
Barom. 27p 10l,3. Term. R. + 3°,2.
Termometro esterno Fahr. 43.

11 *dicembre*.
Sole benissimo terminato nella nebbia.

17h 6′ 47″		
7 24		
8 19		
9 1	4	304g,0389
10 34		
11 15		
12 1		
12 42	8	608 ,0754

17 9 57,8. Mezzodì vero.
Barom. 27p 10l,8. Term. R. + 2°,0.
Termometro esterno Fahr. 39.

12 *dicembre* 1823.
Sole appena visibile senza vetro nero.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
17h 11′ 10″		
12 5		
12 57		
17 22	4	304g,4095

17 14 24,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,5. Term. R. + 3°,9.
Termometro esterno Fahr. 46.

14 *dicembre*.
Sole ben terminato.

17h 20′ 3″		
20 44		
21 39		
22 26	4	305g,0412
24 11		
24 56		
25 55		
26 48	8	610 ,0853

17 23 16,4. Mezzodì vero.
Barom. 27p 6l,0. Term. R. + 5°,3.
Termometro esterno Fahr. 46.

15 *dicembre*.
Sole ben terminato.

17h 24′ 29″		
25 15		
26 24		
27 2	4	305g,3012
28 39		
29 25		
30 16		
30 57	8	610 ,6032

17 27 43,2. Mezzodì vero.
Barom. 27p 10l,4. Term. R. + 4°,7.
Termometro esterno Fahr. 46.

16 *dicembre* 1823.

Sole un poco tremolante.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
17h 28′ 38″		
29 23		
30 15		
30 57	4	305g,5302
32 32		
33 15		
34 6		
34 58	8	611 ,05606

17 32 10,6. Mezzodì vero.
Barom. 27p11l,3. Term. R. + 4°,3.
Termometro esterno Fahr. 46.

17 *dicembre*.

Sole mal terminato, fiammeggiante.

17h 33′ 16″		
34 3		
35 2		
35 57	4	305g,7251
37 24		
38 5		
38 57		
39 45	8	611 ,4466

17 36 37,9. Mezzodì vero.
Barom. 27p10l,2. Term. R. + 2°,4.
Termometro esterno Fahr. 45.

20 *dicembre*.

Sole ben terminato.

17h 46′ 55″		
47 41		
48 39		
49 18	4	306g,1010
50 53		
51 32		
52 19		
53 6	8	612 ,2027

17 50 1,3. Mezzodì vero.
Barom. 27p 5l,6. Term. R. + 1°,2.
Termometro esterno Fahr. 38.

23 *dicembre* 1823.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
17h 59′ 44″		
18 0 35		
1 25		
2 11	4	306g,1691
3 47		
4 26		
5 21		
6 5	8	612 ,33585

18 3 26,7. Mezzodì vero.
Barom. 27p 5l,6. Term. R. + 2°,5.
Termometro esterno Fahr. 46.

31 *dicembre*.

Sole nella nebbia mal terminato.

18h 35′ 4″		
35 38		
36 30		
37 23		
38 2		
38 44	6	457g,2224
40 17		
41 6		
41 50		
43 57	10	762 ,0343

18 39 14,5. Mezzodì vero.
Barom. 27p 4l,7. Term. R. + 2°,7.
Termometro esterno Fahr. 40.

2 *gennajo* 1824.

Sole ben terminato.

18h 45′ 15″		
45 57		
46 50		
47 28	4	304g,12176
49 6		
49 47		
50 41		
51 20	8	608 ,24404

18 48 9,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 5l,7. Term. R. + 1°,7
Termometro esterno Fahr. 41.

3 *gennajo* 1824.

Sole mal term. nella nebbia.

Tempo. dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
18h 50′ 15″		
50 51		
51 39		
52 12	4	303g,72707
53 32		
54 8		
54 59		
55 40	8	607 ,4552

18 52 36,6. Mezzodì vero.
Barom. 27p 5l,3. Term. R. + 1°,5.
Termometro esterno Fahr. 38.

4 *gennajo*.

Sole fatto a sega.

18h 54′ 12″		
54 51		
55 42		
56 23	4	303g,30365
57 58		
58 39		
59 26		
19 0 12	8	606 ,6078

18 57 3,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,3. Term. R. + 5°,5.
Termometro esterno Fahr. 48.

5 *gennajo*.

Sole mal terminato, fiammegg.

18h 59′ 4″		
59 40		
19 0 45		
1 27	4	302g,83258
3 14		
3 55		
4 47		
5 30	8	605 ,6757

19 1 28,8. Mezzodì vero.
Barom. 27p 11l,9. Term. R. + 3°,5.
Termometro esterno Fahr. 46.

6 *gennajo* 1824.

Sole mal terminato, agitato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
19h 3′ 22″		
4 3		
4 50		
5 34	4	302g,33985
7 9		
7 54		
8 45		
9 25	8	604 ,6843

19 5 54,2. Mezzodì vero.
Barom. 28p 0l,4. Term. R. + 1°,7.
Termometro esterno Fahr. 42.

7 *gennajo*.

Sole ben terminato.

19h 7′ 34″		
8 18		
9 8		
9 46	4	301g,8135
11 41		
12 19		
13 8		
13 50	8	603 ,6335

19 10 18,9. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,4. Term. R. + 1°,2.
Termometro esterno Fahr. 38.

8 *gennajo*.

Sole mal terminato, fatto a sega.

19h 11′ 59″		
12 45		
13 35		
14 19	4	301g,2544
15 53		
16 39		
17 27		
18 8	8	602 ,5112

19 14 44,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,5. Term. R. + 1°,4.
Termometro esterno Fahr. 48.

6 *giugno* 1824.

Sole un poco agitato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5h 2′ 5″		
2 50		
3 46		
4 31	4	101g,2322
6 12		
6 53		
7 45		
8 26	8	202 ,4952

5 4 22,3. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,0. Term. R. + 17°,7.
Termometro esterno Fahr. 77.

7 *giugno*.

Sole tremolante.

5h 5′ 28″		
6 13		
7 2		
7 47	4	100g,80286
9 24		
10 11		
10 49		
11 27	8	201 ,6038

5 8 32,8. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,7. Term. R. + 19°,0.
Termometro esterno Fahr. 82.

8 *giugno*.

Sole mal terminato, agitato.

5h 9′ 40″		
10 23		
11 3		
11 47	4	100g,3919
13 10		
13 51		
14 36		
15 18	8	200 ,7768

5 12 42,7. Mezzodì vero.
Barom. 27p 10l,4. Term. R. + 21°,7.
Termometro esterno Fahr. 86.

9 *giugno* 1824.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5h 13′ 31″		
14 15		
15 3		
15 43	4	100g,0155
17 21		
18 3		
18 48		
19 34	8	200 ,0190

5 16 53,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,7. Term. R. + 21°,6.
Termometro esterno Fahr. 89.

10 *giugno*.

Sole ben terminato.

5h 18′ 12″		
18 54		
19 43		
20 25	4	99g,65775
21 50		
22 38		
23 26		
24 8	8	199 ,31525

5 21 4,2. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,4. Term. R. + 21°,2.
Termometro esterno Fahr. 82.

11 *giugno*.

Sole nelle nuvole

senza vetro nero.

5h 23′ 9″		
24 12		
25 1		
26 52	4	99g,32608

5 25 15,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 7l,2. Term. R. + 20°,1.
Termometro esterno Fahr. 78.

12 *giugno* 1824.

Sole mal terminato, fiammegg.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5h 26′ 17″		
27 6		
27 57		
28 44	4	99g,0439
30 17		
30 58		
31 47		
32 27	8	198 ,0880

5 29 26,7. Mezzodì vero.
Barom. 27p 6l,8. Term. R. + 17°,3.
Termometro esterno Fahr. 77.

13 *giugno*.

Sole un poco agitato.

5h 30′ 28″		
31 12		
31 57		
32 41	4	98g,7859
34 12		
34 56		
35 47		
36 34	8	197 ,5647

5 33 39,7. Mezzodì vero.
Barom. 27p 6l,3. Term. R. + 18°,0.
Termometro esterno Fahr. 75.

14 *giugno*.

Sole ben terminato.

5h 34′ 19″		
35 4		
35 51		
36 42	4	98g,5593
38 4		
38 47		
39 23		
40 8′	8	197 ,1005

5 37 51,3. Mezzodì vero.
Barom. 27p 6l,3. Term. R. + 16°,4.
Termometro esterno Fahr. 71.

15 *giugno* 1824.

Sole mal terminato nelle nuvole.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5h 39′ 18″		
40 2		
40 44		
41 24	4	98g,3491

5 42 3,5. Mezzodì vero.
Barom. 27p 6l,0. Term. R. + 17°,3.
Termometro esterno Fahr. 75.

17 *giugno*.

Sole ben terminato.

5h 46′ 59″		
47 48		
48 29		
49 11	4	98g,0502
50 45		
51 34		
52 22		
53 10	8	196 ,0839

5 50 28,7. Mezzodì vero.
Barom. 27p 5l,9. Term. R. + 16°,4.
Termometro esterno Fahr. 74.

18 *giugno*.

Sole malissimo terminato nelle nuvole.

5h 51′ 16″		
52 6		
52 50		
53 32	4	97g,9401
55 13		
56 3	6	146 ,8980

5 54 41,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 7l,0. Term. R. + 18°,4.
Termometro esterno Fahr. 75.

19 *giugno* 1824.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
5h 55′ 19″		
56 18		
57 3		
57 51	4	97g,86255
59 21		
6 0 4		
0 48		
1 29	8	195 ,71105

5 58 53,4. Mezzodì vero.
Barom. 27p 6l,2. Term. R. + 16°,5.
Termometro esterno Fahr. 72.

20 *giugno*.

Sole nelle nuvole appena visibile.

6h 0′ 58″		
2 41		
3 19		
4 1	4	97g,7928
5 30		
6 16		
7 0		
7 44	8	195 ,6347

6 3 5,7. Mezzodì vero.
Barom. 27p 7l,7. Term. R. + 17°,4.
Termometro esterno Fahr. 77.

22 *giugno*.

Sole un poco agitato.

6h 8′ 43″		
9 30		
10 28		
11 18	4	97g,7980
12 54		
13 38		
14 22		
15 6	8	195 ,6096

6 11 31,3. Mezzodì vero.
Barom. 27p 4l,6. Term. R. + 15°,5.
Termometro esterno Fahr. 70.

25 *giugno* 1824.

Sole mal terminato, fiammegg.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6h 21′ 27″		
22 22		
23 7		
23 50	4	98g,0180
25 23		
26 12		
26 52		
27 34	8	196 ,0528

6 24 8,3. Mezzodì vero.
Barom. 27p 6l,1. Term. R. + 17°,0.
Termometro esterno Fahr. 73.

26 *giugno*.

Sole alquanto agitato.

6h 25′ 29″		
26 15		
27 7		
27 51	4	98g,1591
29 34		
30 22		
31 8		
31 53	8	196 ,3305

6 28 20,5. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,2. Term. R. + 17°,7.
Termometro esterno Fahr. 75.

27 *giugno*.

Sole ben terminato.

6h 29′ 29″		
30 22		
31 9		
31 57	4	98g,32575
33 21		
34 6		
34 49		
35 27	8	196 ,65075

6 32 33,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,4. Term. R. + 18°,5.
Termometro esterno Fahr. 78.

28 *giugno* 1824.

Sole tremolante.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6h 33′ 36″		
34 27		
35 13		
35 50	4	98g,5249
37 28		
38 14		
39 1		
39 43	8	197 ,04936

6 36 44,8. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,3. Term. R. + 20°,0.
Termometro esterno Fahr. 81.

29 *giugno*.

Sole ben terminato.

6h 37′ 38″		
38 26		
39 7		
39 54	4	98g,7567
41 31		
42 19		
43 2		
43 43	8	197 ,50465

6 40 56,3. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,1. Term. R. + 20°,3.
Termometro esterno Fahr. 81.

30 *giugno*.

Sole ben terminato.

6h 41′ 57″		
42 43		
43 28		
44 12	4	99g,0119
45 43		
46 27		
47 13		
47 57	8	198 ,0193

6 45 7,4. Mezzodì vero.
Barom. 27p 7l,9. Term. R. + 19°,8.
Termometro esterno Fahr. 79.

1 *luglio* 1824.

Sole un poco tremolante.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
6h 46′ 37″		
47 27		
48 18		
49 1	4	99g,29095
50 38		
51 20		
52 1		
52 45	8	198 ,5944

6 49 18,2. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,1. Term. R. + 20°,0.
Termometro esterno Fahr. 83.

2 *luglio*.

Sole mal terminato, agitato, fiammeggiante.

6h 51′ 2″		
51 47		
52 36		
53 14	4	99g,60376
54 29		
55 10		
55 48		
56 32	8	199 ,2195

6 53 29,3. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,0. Term. R. + 20°,0.
Termometro esterno Fahr. 83.

3 *luglio*.

Sole ben terminato.

6h 54′ 58″		
55 48		
56 37		
57 17	4	99g,9543
58 51		
59 40		
7 0 26		
1 10	8	199 ,9235

6 57 40,3. Mezzodì vero.
Barom. 27p 9l,0. Term. R. + 21°,5.
Termometro esterno Fahr. 84.

5 *luglio* 1824.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
7^h 3′ 5″		
3 49		
4 31		
5 14	4	100^g,7415
6 41		
7 28		
8 6		
8 46	8	201 ,4806

7 6 0,5. Mezzodì vero.
Barom. 27^p 8^l,7. Term. R. + 21°,5.
Termometro esterno Fahr. 85.

6 *luglio*.

Sole malissimo terminato nelle nuvole.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
7^h 7′ 28″		
8 19		
9 9		
11 17	4	101^g,1696

7 10 10,2. Mezzodì vero.
Barom. 27^p 9^l,3. Term. R. + 22°,0.
Termometro esterno Fahr. 86.

7 *luglio*.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
7^h 11′ 48″		
12 39		
13 23		
14 12	4	101^g,63355
15 43		
16 22		
17 18		
18 2	8	203 ,2870

7 14 19,3. Mezzodì vero.
Barom. 27^p 8^l,3. Term. R. + 21°,8.
Termometro esterno Fahr. 84.

8 *luglio* 1824.

Sole ben terminato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
7^h 15′ 32″		
16 26		
17 13		
17 51	4	102^g,1317
19 36		
20 18		
20 59		
21 41	8	204 ,2686

7 18 28,7. Mezzodì vero.
Barom. 27^p 9^l,7. Term. R. + 22°,4.
Termometro esterno Fahr. 84.

3 *dicembre*.

Sole ben terminato nelle nuvole.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
16^h 35′ 32″		
36 13		
37 4		
37 53	4	300^g,39975
39 47		
40 34		
41 29		
42 7	8	600 ,8010

16 38 46,0. Mezzodì vero.
Barom. 27^p 6^l,0. Term. R. + 6°,7.
Termometro esterno Fahr. 50.

8 *dicembre*.

Sole fosco e tremolante.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
16^h 57′ 22″		
58 3		
59 4		
59 46	4	303^g,1015
17 1 45		
2 29		
3 22		
4 9	8	606 ,2083

17 0 27,6. Mezzodì vero.
Barom. 27^p 7^l,0. Term. R. + 6°,7.
Termometro esterno Fahr. 50.

11 *dicembre* 1824.

Sole dentellato, ossia fatto a sega.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
17h 10′ 27″		
11 16		
12 18		
13 7	4	304g,3190
14 49		
15 30		
16 25		
17 7	8	608 ,6422

17 13 34,9. Mezzodì vero.
Barom. 27p10l,7. Term. R. + 5°,2.
Termometro esterno Fahr. 47.

12 *dicembre*.

Sole fatto a sega e tremolante.

17h 14′ 50″		
15 33		
16 29		
17 13	4	304g,6620
18 51		
19 33		
20 36		
21 20	8	609 ,3231

17 17 58,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p10l,6. Term. R. + 4°,0.
Termometro esterno Fahr. 45.

13 *dicembre*.

Sole mal terminato nella nebbia.

17h 19′ 7″		
19 50		
20 42		
21 25	4	304g,9675
23 12		
23 56		
24 45		
25 39	8	609 ,9342

17 22 21,5. Mezzodì vero.
Barom. 28p 0l,8. Term. R. + 3°,9.
Termometro esterno Fahr. 46.

14 *dicembre* 1824.

Sole un poco agitato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
17h 23′ 37″		
24 20		
25 10		
26 1	4	305g,23875
27 43		
28 25		
29 15		
30 1	8	610 ,48027

17 26 45,2. Mezzodì vero.
Barom. 27p11l,9. Term. R. + 4°,1.
Termometro esterno Fahr. 47.

15 *dicembre*.

Sole ben terminato.

17h 28′ 7″		
28 52		
29 35		
30 23	4	305g,4746
32 6		
32 49		
33 39		
34 25	8	610 ,9541

17 31 9,3. Mezzodì vero.
Barom. 27p11l,5. Term. R. + 5°,0.
Termometro esterno Fahr. 49.

17 *dicembre*.

Sole nella nebbia mal terminato.

17h 36′ 45″		
37 31		
38 26		
39 7	4	305g,8553
40 46		
41 33		
42 26		
43 11	8	611 ,7063

17 39 58,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 7l,2. Term. R. + 4°,7.
Termometro esterno Fahr. 46.

18 *dicembre* 1824.

Sole mal terminato, fatto a sega.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
17h 40′ 20″		
41 4		
41 54		
42 41	4	305s,9939
44 29		
45 16		
46 4		
46 52	8	611 ,9750

17 44 22,5. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,0. Term. R. + 3°,6.
Termometro esterno Fahr. 45.

24 *dicembre*.

Sole mal terminato, agitato.

18h 6′ 46″		
7 31		
8 34		
9 20	4	306s,06805
11 24		
12 23		
13 15		
14 9	8	612 ,1299

18 10 54,1. Mezzodì vero.
Barom. 27p 7l,6. Term. R. + 4°,8.
Termometro esterno Fahr. 48.

25 *dicembre*.

Sole nella nebbia mal terminato.

18h 11′ 45″		
12 34		
13 27		
14 12	4	305s,9570
15 48		
16 43		
17 34		
18 23	8	611 ,9052

18 15 19,2. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,2. Term. R. + 4°,0.
Termometro esterno Fahr. 43.

26 *dicembre* 1824.

Sole mal terminato, agitato.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
18h 16′ 10″		
16 56		
17 47		
18 28	4	305s,8100
20 13		
21 4		
21 56		
22 38	8	611 ,6153

18 19 44,3. Mezzodì vero.
Barom. 27p 8l,9. Term. R. + 3°,7.
Termometro esterno Fahr. 45.

27 *dicembre*.

Sole un poco tremolante.

18h 20′ 32″		
21 11		
22 4		
22 55	4	305s,6278
24 33		
25 21		
26 7		
26 54	8	611 ,2532

18 24 9,1. Mezzodì vero.
Barom. 28p 0l,9. Term. R. + 3°,8.
Termometro esterno Fahr. 50.

30 *dicembre*.

Sole ben terminato.

18h 33′ 36″		
34 19		
35 10		
35 54	4	304s,8880
37 36		
38 16		
39 7		
39 48	8	609 ,7641

18 37 22,0. Mezzodì vero.
Barom. 27p 11l,3. Term. R. + 5°,2.
Termometro esterno Fahr. 50.

31 *dicembre* 1824.

Sole mal terminato, fiammegg.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
18h 38′ 11″		
38 53		
39 42		
40 29	4	304s,56706
42 15		
43 4		
43 56		
44 51	8	609 ,1295

18 41 45,4. Mezzodì vero.
Barom. 28P 2l,3. Term. R. + 5°,1.
Termometro esterno Fahr. 50.

1 *gennajo* 1825.

Sole alquanto agitato.

18h 42′ 24″		
43 10		
44 9		
44 52	4	304s,2183
46 26		
47 10		
48 5		
49 4	8	608 ,42727

18 46 9,5. Mezzodì vero.
Barom. 28P 1l,7. Term. R. + 3°,7.
Termometro esterno Fahr. 48.

3 *gennajo*.

Sole molto agitato.

18h 51′ 29″		
52 19		
53 6		
53 51	4	303s,4107
55 41		
56 28		
57 16		
58 6	8	606 ,81745

18 54 55,5. Mezzodì vero.
Barom. 27P 11l,0. Term. R. + 3°,7.
Termometro esterno Fahr. 46.

4 *gennajo* 1825.

Sole appena visibile

senza vetro nero.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
18h 56′ 42″		
58 9		
19 0 49		
1 40	4	302s,9526

18 59 17,4. Mezzodì vero.
Barom. 27P 9l,2. Term. R. + 1°,6.
Termometro esterno Fahr. 37.

5 *gennajo*.

Sole agitato, fiammeggiante.

18h 59′ 25″		
19 0 14		
1 15		
2 1	4	302s,48305
4 18		
5 9		
5 57		
6 40	8	604 ,95655

19 3 39,7. Mezzodì vero.
Barom. 27P 6l,7. Term. R. + 5°,7.
Termometro esterno Fahr. 47.

6 *gennajo*.

Sole molto agitato.

19h 4′ 39″		
5 27		
6 11		
6 49	4	301s,9555
8 56		
9 36		
10 23		
11 10	8	303 ,91025

19 7 57,1. Mezzodì vero.
Barom. 27P 11l,6. Term. R. + 3°,1.
Termometro esterno Fahr. 43.

7 gennajo 1825.

Sole tremolante, fatto a sega.

Tempo dell'orolog.	Num. delle osserv.	Arco osservato.
19^h 9 '17''		
9 56		
10 44		
11 22	4	$301^s,3992$
12 49		
13 31		
14 15		
14 55	8	602 ,7959

19 12 23,2. Mezzodì vero.
Barom. $27^p 11^l,7$. Term. R. + 2°,7.
Termometro esterno Fahr. 42.

Tutte le precedenti osservazioni sono state calcolate col metodo indicato nelle nostre Effemeridi dell' anno 1816, ed il loro risultato ci diede in ciascun solstizio l' obbliquità apparente dell' eclittica.

Solstizio d' estate 1821.

Giorni 1821.	Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifrazione – Parall.	Latitud. del Sole.	Riduzione al solstizio.	Distanza meridiana dell' eclittica dallo zenit nel solstizio.
Giug. 7	22°42′ 4″,25	19″,20	+ 0″,05	– 42′ 17″,75	22° 0′ 5″,75
8	36 23,38	19,13	– 0,10	36 37,94	4,47
11	21 49,30	19,34	– 0,46	22 3,39	4,79
12	17 46,63	19,34	– 0,52	18 0,50	4,95
13	14 8,26	19,01	– 0,57	14 22,03	4,77
16	5 40,16	18,89	– 0,46	5 54,04	4,55
17	3 40,90	19,03	– 0,37	3 54,04	5,52
18	2 4,12	19,21	– 0,26	2 18,73	4,34
19	0 55,49	18,86	– 0,10	1 8,17	6,08
20	0 9,39	18,51	+ 0,06	0 22,43	5,53
22	21 59 53,27	19,23	0,37	0 5,36	7,51
23	22 0 19,97	19,06	0,52	0 34,01	5,54
24	1 12,58	18,86	0,64	1 25,47	6,61
25	2 33,02	19,02	0,73	2 45,70	7,07
26	4 12,61	18,91	0,80	4 28,68	3,64
27	6 21,55	18,81	0,82	6 36,36	4,82
28	8 54,79	18,94	0,82	9 8,67	5,88
29	11 51,66	18,98	0,79	12 5,55	5,88
30	15 13,93	19,09	0,70	15 26,95	6,77
Luglio 1	18 53,51	19,10	0,60	19 12,74	5,47
2	23 9,91	19,16	0,47	22 22,84	6,70
4	32 42,40	19,36	0,18	32 55,49	6,45
5	38 4,17	19,32	0,03	38 17,80	5,72
7	49 59,56	19,65	– 0,24	50 13,67	5,30
				Medio	22 0 5,59
				Latitudine della Specola.	45 28 0,70
				Obbliquità apparente.....	23 27 55,11

Solstizio d' inverno 1821.

Giorni 1821.		Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifrazione — Parall.	Latitud. del Sole.	Riduzione al solstizio.	Distanza meridiana dell' eclittica dallo zenit nel solstizio.
Dic.	5	67°49′12″,21	2′13″,02	0″,69	64′25″,75	68°55′51″,57
	6	67 56 37,45	2 12,83	0,67	57 0,21	51,16
	7	68 3 35,18	2 15,58	0,69	50 1,12	52,57
	8	10 3,51	2 17,20	0,68	43 28,66	50,05
	10	21 45,59	2 19,72	0,57	31 44,25	50,13
	15	43 0,37	2 26,14	− 0,16	10 22,47	48,82
	16	45 57,66	2 23,57	− 0,30	7 29,29	50,22
	17	48 22,46	2 24,66	− 0,44	5 4,21	50,89
	22	53 27,80	2 21,68	− 0,73	0 1,88	50,63
	29	40 46,67	2 15,44	+ 0,08	12 47,67	49,86
1822. Genn.	30	37 3,39	2 17,37	0,23	16 29,64	50,63
	1	28 9,88	2 20,50	0,43	25 17,10	47,91
	3	17 37,52	2 17,05	0,54	35 54,83	49,94
	4	11 38,01	2 15,89	0,54	41 54,68	49,12
					Medio	68 55 50,25
					Latitudine della Specola.	46 28 0,70
					Obbliquità apparente	23 27 49,55

Solstizio d' estate 1822.

Giorni 1822.	Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifrazione — Parall.	Latitud. del Sole.	Riduzione al solstizio.	Distanza meridiana dell' eclittica dallo zenit nel solstizio.
Giug. 7	22°43′33″,90	19″,12	−0″,63	− 43′44″,65	22° 0′ 7″,74
8	37 49,86	19,08	− 0,47	37 59,06	9,41
9	32 25,31	18,98	− 0,32	32 37,44	6,53
10	27 28,99	19,08	− 0,16	27 39,93	7,98
11	22 55,66	19,09	0,00	23 6,62	8,13
12	18 47,05	18,92	0,14	18 57,64	8,47
13	15 2,06	18,79	0,24	15 13,06	8,03
14	11 40,78	18,65	0,35	11 53,02	6,76
15	8 50,40	18,48	0,40	8 57,52	11,77
16	6 17,14	18,45	0,41	6 26,71	9,29
17	4 10,70	18,68	0,41	4 20,62	9,17
18	2 31,45	18,77	0,36	2 39,28	11,30
19	1 13,04	18,59	0,27	1 22,78	9,12
20	0 20,15	18,41	0,16	0 31,07	7,65
21	21 59 56,00	18,65	0,02	0 4,19	10,48
22	21 59 52,86	18,49	− 0,12	0 2,19	9,04
23	22 0 14,95	18,51	− 0,27	0 25,01	8,18
24	1 3,70	18,39	− 0,42	1 13,64	8,03
25	2 15,95	18,43	− 0,54	2 25,05	8,79
26	3 54,76	18,74	− 0,67	4 2,18	10,65
27	5 55,34	18,62	− 0,77	6 4,05	9,14
28	8 21,89	18,99	− 0,83	8 30,46	9,59
29	11 11,74	18,78	− 0,87	11 21,47	8,18
30	14 27,10	18,88	− 0,86	14 36,93	8,19
Luglio 1	18 7,16	19,03	− 0,83	18 16,78	8,58
2	22 11,49	19,08	− 0,76	22 20,89	8,92
4	31 33,84	19,10	− 0,55	31 41,62	10,77
5	36 49,25	19,03	− 0,40	36 57,98	9,90
6	42 29,16	18,93	− 0,24	42 38,20	9,65
7	48 30,70	19,30	− 0,08	48 42,10	7,82
				Medio	22 0 8,91
				Latitudine della Specola.	45 28 0,70
				Obbliquità apparente	23 27 51,79

Solstizio d' inverno 1822.

Giorni 1822.	Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifrazione – Parall-	Latitud. del Sole.	Riduzione al solstizio.	Distanza meridiana dell' eclittica dallo zenit nel solstizio.
Dic. 8	68° 8′ 30″,17	2′ 15″,11	– 0″,36	45′ 0″,92	68°55′ 44″,84
9	14 42,02	2 17,60	– 0,40	38 48,58	47,80
10	20 25,90	2 17,36	– 0,41	33 3,21	46,06
11	25 43,22	2 21,30	– 0,38	27 45,02	47,99
12	30 34,87	2 20,98	– 0,35	22 54,18	49,68
15	42 14,66	2 22,70	0,00	11 7,54	44,90
16	45 13,24	2 23,40	0,17	8 7,71	44,52
17	47 44,84	2 23,81	0,33	5 35,94	44,93
19	51 24,61	2 24,40	0,63	1 56,86	46,50
24	52 19,02	2 21,96	0,93	1 4,08	45,99
25	51 2,77	2 23,59	0,90	2 18,44	45,70
26	49 19,66	2 25,07	0,82	4 1,08	46,63
27	47 5,35	2 26,64	0,73	6 11,92	44,64
28	44 25,75	2 26,89	0,60	8 50,91	44,15
30	37 45,57	2 25,79	0,29	15 33,01	44,66
31	33 45,17	2 24,73	0,14	19 35,95	45,99
1823. Genn. 2	24 16,58	2 23,16	– 0,14	29 5,00	44,60
3	18 50,63	2 23,89	– 0,25	34 30,86	45,15
4	12 59,68	2 21,78	– 0,35	40 24,09	45,20
5	6 37,51	2 22,72	– 0,40	46 44,48	44,31
7	67 52 41,25	2 18,86	– 0,41	60 46,14	45,84
8	67 45 0,38	2 16,92	– 0,36	68 26,97	43,91
				Medio	68 55 45,59
				Latitudine della Specola.	45 28 0,70
				Obbliquità apparente	23 27 44,89

Solstizio d'estate 1823.

Giorni 1823.	Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifrazione — Parall.	Latitud. del Sole.	Riduzione al solstizio.	Distanza meridiana dell'eclittica dallo zenit nel solstizio.
Giug. 6	22°51′15″,73	19″,48	0″,49	− 51′27″,24	22° 0′ 7″,46
7	45 0,73	19,85	0,42	45 21,72	9,28
8	39 9,14	19,47	0,32	39 20,08	8,85
9	33 40,19	19,21	0,21	33 52,45	7,16
10	28 40,04	19,14	0,08	28 48,94	10,12
13	15 55,11	19,13	− 0,38	16 4,33	9,53
14	12 29,05	18,97	− 0,53	12 38,41	9,09
15	9 28,89	18,94	− 0,65	9 37,10	10,08
16	6 52,58	18,66	− 0,73	7 0,46	10,05
17	4 39,54	18,68	− 0,81	4 48,51	8,90
18	2 51,45	18,97	− 0,85	3 1,32	8,25
20	0 33,17	18,97	− 0,78	0 41,25	10,11
22	21 59 51,61	19,09	− 0,63	0 0,36	9,71
23	22 0 9,05	18,83	− 0,51	0 17,15	10,22
24	0 51,27	18,85	− 0,36	0 58,71	11,05
25	1 55,75	18,87	− 0,21	2 5,01	9,39
26	3 28,95	19,08	− 0,04	3 36,05	11,94
27	5 20,70	18,92	+ 0,10	5 31,75	7,97
29	10 26,90	18,97	0,35	10 37,06	9,06
30	13 38,16	18,92	0,43	13 46,54	10,97
Luglio 4	30 18,71	19,33	0,45	30 28,07	10,42
5	35 28,97	19,37	0,36	35 38,86	9,84
6	41 4,61	19,57	0,25	41 13,56	10,87
7	47 3,30	19,56	0,10	47 12,06	10,90
8	53 25,69	19,26	− 0,04	53 34,18	10,73
				Medio	22 0 9,68
				Latitudine della Specola.	45 28 0,70
				Obbliquità apparente	23 27 51,02

Solstizio d'inverno 1823.

Giorni 1823.	Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifrazione — Parall.	Latitud. del Sole.	Riduzione al solstizio.	Distanza meridiana dell'eclittica dallo zenit nel solstizio.
Dic. 3	67°28′48″,42	2′10″,95	−0″,08	84′44″,74	68°55′44″,13
7	68 0 8,17	2 14,00	+ 0,53	53 19,27	41,97
8	6 53,30	2 14,57	0,67	46 33,73	42,27
9	13 9,78	2 17,26	0,77	40 15,01	42,82
10	19 0,68	2 19,28	0,89	34 23,27	44,12
11	24 24,81	2 21,43	0,95	28 58,67	45,86
12	29 22,85	2 19,27	0,97	24 1,43	44,52
14	37 57,26	2 18,79	0,91	15 29,34	46,30
15	41 27,78	2 21,18	0,83	11 55,24	45,03
16	44 31,36	2 21,97	0,73	8 48,78	42,84
17	47 9,36	2 22,14	0,60	6 10,30	42,40
20	52 16,15	2 22,97	0,15	1 3,54	42,81
23	53 9,40	2 20,51	− 0,23	0 11,02	40,70
31	34 48,71	2 19,64	+ 0,07	18 34,95	43,37
1824 Gennajo 2	25 32,82	2 18,67	0,37	27 51,21	43,07
3	20 14,73	2 18,81	0,53	33 10,75	44,82
4	14 30,37	2 14,76	0,67	38 57,66	43,46
5	8 11,10	2 17,78	0,77	45 11,82	41,47
6	68 1 30,73	2 18,32	0,87	51 52,93	42,85
7	67 54 24,96	2 17,48	0,95	59 0,88	44,27
8	67 46 50,85	2 13,59	0,96	66 35,31	40,71
				Medio	68 55 43,34
				Latitudine della Specola.	45 28 0,70
				Obbliquità apparente	23 27 42,64

Solstizio d' estate 1824.

Giorni 1824.	Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifrazione — Parall.	Latitud. del Sole.	Riduzione. al solstizio.	Distanza meridiana dell' eclittica dallo zenit nel solstizio.
Giu. 6	22° 46′ 32″,21	19″,91	− 0′,87	− 46′ 38″,16	22° 0′ 12″,90
7	40 35,29	19,43	− 0,85	40 41,18	12,69
8	35 0,40	19,20	− 0,81	35 8,13	10,66
9	29 53,05	18,95	− 0,73	29 59,14	12,13
10	25 8,98	19,09	− 0,63	25 14,37	13,07
11	20 47,27	19,12	− 0,51	20 53,86	12,02
12	16 50,80	19,07	− 0,36	16 57,74	11,85
13	13 19,10	19,07	− 0,21	13 26,05	11,91
14	10 11,48	19,18	− 0,06	10 18,89	11,95
15	7 31,05	18,95	+ 0,08	7 36,32	13,76
17	3 18,50	18,92	0,31	3 25,14	12,59
18	1 50,73	18,92	0,40	1 56,74	13,31
19	0 47,99	19,00	0,44	0 53,03	14,40
20	0 7,70	18,85	0,44	0 14,12	11,87
22	0 4,93	18,95	0,34	0 11,80	12,42
25	3 5,07	18,97	− 0,03	3 11,88	12,13
26	4 57,05	19,06	− 0,18	5 1,75	14,18
27	7 9,74	19,03	− 0,33	7 16,32	12,12
28	9 50,35	18,94	− 0,48	9 55,48	13,33
29	12 54,44	18,98	− 0,63	12 59,20	13,59
30	16 23,76	19,05	− 0,75	16 27,34	14,72
Luglio 1	20 15,68	18,95	− 0,84	20 19,88	13,91
2	24 32,17	19,08	− 0,91	24 36,69	13,65
3	29 13,58	19,12	− 0,95	29 17,59	14,16
5	39 46,80	19,23	− 0,90	39 51,35	13,78
6	45 35,95	19,33	− 0,83	45 43,91	10,54
7	51 55,31	19,45	− 0,73	52 0,05	13,98
8	58 34,14	19,65	− 0,61	58 39,66	13,52
				Medio	22 0 12,90
				Latitudine della Specola.	45 28 0,70
				Obbliquità apparente	23 27 47,80

Solstizio d' inverno 1824.

Giorni 1824.		Distanza meridiana apparente del Sole dallo zenit.	Rifrazione - Parall.	Latitud. del Sole.	Riduzione al solstizio.	Distanza meridiana dell' eclittica dallo zenit nel solstizio.
Dic.	3	67°35′ 16′,94	2′ 10′,22	+ 0″,44	78′16″,13	68°55′ 43″,73
	8	68 11 46,55	2 14,84	− 0,23	41 46,02	47,18
	11	28 12,80	2 19,31	− 0,59	25 12,51	43,03
	12	32 49,18	2 20,50	− 0,66	20 35,94	44,96
	13	36 56,58	2 21,66	− 0,69	16 26,90	44,45
	14	40 37,90	2 21,42	− 0,66	12 45,60	44,27
	15	43 49,98	2 21,01	− 0,65	9 32,13	42,27
	17	48 54,48	2 20,70	− 0,48	4 29,25	43,95
	18	50 52,18	2 21,58	− 0,37	2 40,00	43,39
	24	51 43,33	2 20,59	+ 0,52	1 38,79	43,23
	25	50 14,69	2 22,24	0,61	3 7,22	45,26
	26	48 17,22	2 21,68	0,67	5 3,00	44,57
	27	45 50,71	2 21,37	0,69	7 30,49	43,26
	30	35 47,54	2 19,60	0,55	17 35,23	42,92
	31	31 30,13	2 20,39	0,45	21 52,57	43,64
1825. Gennajo	1	26 45,86	2 20,16	0,31	26 37,69	44,02
	3	15 53,97	2 18,30	0,01	37 30,16	42,44
	4	9 46,27	2 19,60	− 0,14	43 37,42	43,55
	5	68 3 17,85	2 14,58	− 0,27	50 11,66	43,82
	6	67 56 16,54	2 17,11	− 0,39	57 12,73	46,89
					Medio	68 55 44,04
					Latitudine della Specola.	45 28 0,70
					Obbliquità apparente	23 27 43,34

Posta la longitudine del nodo della Luna $= N$, e la longitudine del Sole $= S$, si ha la nutazione lunisolare $= -9'',63 \cos N - 0'',49 \cos 2S$. Applicando questa all' obbliquità apparente dell' eclittica, ne risulta l' obbliquità media:

Solstizj d' estate

Anni.	Numero dei giorni d' osserv.	Obbliquità apparente dell' eclittica.	Nutaz. luni-solare.	Obbliquità media dell' eclittica.
1821	24	23° 27′ 55″,11	— 8″,45	23° 27′ 46″,66
1822	30	51 ,79	— 6 ,74	45 ,05
1823	25	51 ,02	— 4 ,01	47 ,01
1824	28	47 ,80	— 1 ,17	46 ,63

Solstizj d' inverno

1821	14	23° 27′ 51″,15	— 7″,70	23° 27′ 43″,45
1822	22	50 ,25	— 5 ,56	44 ,69
1823	21	44 ,89	— 2 ,74	42 ,05
1824	20	43 ,34	+ 0 ,46	43 ,80

OSSERVAZIONI

DEI

SEGNALI A POLVERE DATI SULLA SOMMITÀ DEL MONTE BALDO

NEL MESE D'AGOSTO DELL'ANNO 1824.

Nei precedenti volumi di queste Effemeridi (anno 1823, pag. 27, ed anno 1825, pag. 81 delle Appendici) abbiamo raccolte le varie osservazioni fatte al fine di determinare per mezzo di segnali istantanei le differenze di longitudine fra diversi punti principali dell'Italia superiore. Le medesime osservazioni furono continuate anche lo scorso anno col solo divario che alla sommità del monte Cimone negli Appennini, che da prima era scala scelta pel luogo dell'accensione dei fuochi, si sostituì quella del monte Baldo, la quale s'innalza fra il lago di Garda e la valle dell'Adige all'altezza di 1130 tese sul livello del mare. Questo monte per la sua situazione non era idoneo, come il primo, a servir di punto d'unione fra la Lombardia e la Toscana, ma in compenso è desso meno rimoto dall'osservatorio di Milano e facilmente visibile da quello di Padova, per la quale circostanza si è potuta ommettere la stazione intermedia del monte Cero, alla quale si era avuto ricorso, sebbene senza frutto a motivo del tempo contrario, nell'anno 1823. (Vedi le citate Effemeridi per l'anno 1823.)

L' I. R. Direzione dello Stato maggiore generale a Vienna diede agli ufficiali incaricati dell' accensione dei segnali le convenienti istruzioni, e stabilì

1.° che i fuochi sarebbero stati accesi presso il segnale trigonometrico esistente sulla sommità del monte nei cinque primi giorni sereni che si fossero incontrati dal dì 21 al 27 agosto inclusivamente;

2.° che il primo fuoco istantaneo sarebbe stato dato in ciascun giorno a 9^h di tempo medio astronomico pel meridiano di monte Baldo, ed i successivi, fino al numero totale di 10, coll' intervallo preciso di $4'$;

3.° che avuto riguardo alla considerevole distanza di circa 72 miglia geografiche fra Milano e il monte Baldo, si sarebbero accese per ogni segnale $\frac{3}{4}$ di libbra viennese di polvere, accrescendo la dose fino ad una libbra nel caso d' un' atmosfera più dell' usato densa e vaporosa.

Gli ufficiali erano muniti di più cronometri e d' un circolo moltiplicatore a fine di poter determinare con una sufficiente precisione gl' istanti prescritti pei segnali. Dal canto loro i diversi osservatori presero le possibili precauzioni onde ottenere nei rispettivi osservatorj l' esatta determinazione del tempo, al qual effetto erano convenuti fra di loro sulle stelle da osservarsi, acciò i minimi errori che potevano sussistere nelle ascensioni rette date dai cataloghi non avessero alcuna influenza sulle differenze di longitudine da determinarsi.

I fuochi del monte Baldo, tanto per la grande distanza, quanto per l' interposizione d' una catena di colline, non potevano certamente riuscir visibili da Torino o dai luoghi circonvicini. Era ciò null' ostante cosa importantissima che anche quell' osservatorio venisse ad essere legato in modo immediato con tutti gli altri. Si stabilì perciò che nelle cinque prime sere, designate per l' accensione dei fuochi

sul monte Baldo, altri fuochi speciali si sarebbero dati sopra un piccol monte detto San Bernardo di Fenera, che è posto fra il lago d'Orta e la Valsesia. Questo monte, opportunamente collocato per esser visto da Milano e da Torino, aveva già servito nell'anno 1823 di stazione intermedia per la determinazione della differenza di longitudine fra i due luoghi suddetti. E poichè le osservazioni precedentemente istituite in tempi diversi presentavano già fra di loro un lodevole accordo, si limitarono questa volta a due sole le serie dei fuochi, ed a cinque i segnali di ciascuna serie.

Daremo ora prima le osservazioni originali tanto dei segnali a fuoco, quanto de' passaggi delle stelle, quali ci furono comunicate dai diversi osservatori; indi soggiungeremo il paragone de' tempi, dai quali risultano le rispettive differenze di longitudine, ed il confronto di queste differenze con quelle dedotte dalle operazioni geodetiche che legano i punti principali dell'Italia superiore.

31 *Agosto. Polare sotto Polo.*

			dist. al 3.° filo	app. al 3.° filo
Stromento diretto	5 filo	12ʰ44′20″,5	+ 15′16″,1	= 12ʰ59′36″,7
	4	51 38 ,5	+ 7 58 ,3	36 ,8
	3	59 38 ,0		38 ,0
			Medio	= 12 59 37 ,2
Stromento inverso	4	13 7 32 ,5	— 7 58 ,3	= 12 59 34 ,2
	5	14 53 ,0	— 15 16 ,2	36 ,8
			Medio	= 12 59 35 ,5

errore di collimazione nei passaggi inferiori = — 0″,75
Quindi prendendo il medio dei due risultati, si ha ne' passaggi inferiori = — 1″,3
nei passaggi superiori = + 1 ,3

In fine, per quanto riguarda le ascensioni rette delle stelle, si sono prese dal catalogo del signor Bessel inserito nell' Effemeridi di Milano pel 1824, e quelle che in esso non esistono, dalla seconda edizione del catalogo di Piazzi. Le posizioni della Polare si sono calcolate sulle tavole del signor Carlini inserite nell' Effemeridi del 1819. La posizione media di δ dell' Orsa minore si è ricavata dalla formola

$$A' = 279^\circ\ 8'\ 46'',0 - 283'',394 \cdot t - 0'',07797 \cdot t^2,$$

t essendo il numero degli anni decorsi dopo il 1800.

Mi è sembrato di non iscorgere un accordo troppo plausibile fra le osservazioni di δ Orsa minore e quelle delle altre stelle; parmi che meglio si accorderebbero prendendo la posizione media di questa stella dalla prima edizione del catalogo di Piazzi. Comunque ne sia, ho evitato di farne uso, quando non ho potuto osservarla al meridiano inferiore per determinare la deviazione orizzontale dello stromento.

20 *Agosto* 1824, *accelerazione dell' orologio per* $1^h = 0'',14$.

Polare pas. inf. al mer. — err. di coll.	= 12h58′46″,8	..−8″,4
AR. della Polare . .	= 0 58 38 ,4	
α Vergine	= 13 16 4 ,34	..−5 ,96
AR. appar.	= 13 15 58 ,38	
α Serpente	= 13 35 45 ,60	..−6 ,25
AR.	= 13 35 39 ,35	
Antares	= 16 18 48 ,02	..−6 ,11
AR.	= 16 18 41 ,91	
α Ofiuco	= 17 26 55 ,60	..−6 ,13
AR.	= 17 26 49 ,47	
β Ofiuco	= 17 34 56 ,96	..−6 ,68
AR.	= 17 34 50 ,28	
ε Sagittario	= 18 12 41 ,32	..−7 ,20
AR.	= 18 12 34 ,12	
λ Sagittario	= 18 17 17 ,92	..−7 ,03
AR.	= 18 17 10 ,89	
δ Orsa minore corr. da err. di coll.	= 18 29 1 ,4	..−9 ,3
AR.	= 18 28 52 ,1	
α Lira	= 18 31 8 ,52	..−6 ,55
AR.	= 18 31 1 ,97	
β Lira	= 18 43 44 ,56	..−6 ,77
AR.	= 18 43 37 ,79	

Chiamando E la correzione dell' orologio per 19,5 di tempo siderale, z la deviazione orizzontale dello stromento dei passaggi, si ottiene

dalla Polare . . . . $E = -9'',4 + 25'',4 \cdot z$
da α Vergine . . . $E = -6,83 + 0,84 \cdot z$
da α Serpente. . . $E = -6,81 + 0,63 \cdot z$
da Antares. . . . . $E = -6,56 + 1,06 \cdot z$
da α Ofiuco. . . . $E = -6,41 + 0,55 \cdot z$
da β Ofiuco. . . . $E = -6,94 + 0,65 \cdot z$
da ε Sagittario . . $E = -7,38 + 1,20 \cdot z$
da λ Sagittario . . $E = -7,18 + 1,04 \cdot z$
da δ Orsa minore. $E = -9,4 - 11,05 \cdot z$
da α Lira . . . . . $E = -6,69 + 0,15 \cdot z$
da β Lira . . . . . $E = -6,88 + 0,25 \cdot z$

Prendendo il medio di tutte, a riserva della Polare e di δ dell'Orsa minore, trovasi

$$E = -6'',85 + 0,71 \cdot z$$

che confrontato con l'osservazione della Polare dà prossimamente $z = 0'',15$.

Però $E = -6'',75$.

20 *Agosto* (*mattina del* 21 *tempo civile*).

Accel. dell'orol. fra il 20 — 21 = 4'',30, quindi per $1^h = 0'',18$.

per 7^h5 di tem. sid.

Aldeb. $4^h26'\ 0'',92$
AR. . . = 4 25 53 ,10 } $-7'',82$ . . . . . $E = -8'',36 + 0,50 \cdot z$

Capra . = 5 3 53 ,44
AR. . . = 5 3 45 ,90 } $-7,54$ . . . . . $E = -7,99 - 0,01 \cdot z$

Rigel . = 5 6 15 ,70
AR. . . = 5 6 7 ,42 } $-8,28$ . . . . . $E = -8,73 + 0,82 \cdot z$

αOrion. = 5 45 49 ,68
AR. . . = 5 45 41 ,31 } $-8,37$ . . . . . $E = -8,68 + 0,62 \cdot z$

Sirio. . = 6 37 33 ,96
AR. . . = 6 37 25 ,14 } $-8,82$ . . . . . $E = -8,99 + 0,92 \cdot z$

Proc. . = 7 30 15 ,64
AR. . . = 7 30 7 ,22 } $-8,42$ . . . . . $E = -8,42 + 0,64 \cdot z$

La Capra e Sirio danno $z = +1'',08$
La Capra e Rigel . . . $z = +0,89$ } però $z = +0'',95 = +1'',00$

Quindi $E = -7'',86$
$-8,00$
$-7,91$
$-8,06$
$-8,07$
$-7,78$ } Medio $E = -7'',95$.

21 *Agosto* 1824, *accelerazione* $0'',18$ *per ogni ora.*

Polare pas. inf. corr. da err. di
collimazione. . = 12h58′53″,1
AR. . . . . = 0 58 39,2 } $-13'',9$ .. $E = -15'',1 + 25,4 \cdot z$

Spica. . . . . = 13 16 8,58
AR. . . . . = 13 15 58,37 } $-10,21$ .. $E = -11,33 + 0,84 \cdot z$

Arturo . . . . . = 14 7 50,52
AR. . . . . = 14 7 40,50 } $-10,02$ .. $E = -10,98 + 0,45 \cdot z$

a Serpente. . . = 15 35 49,70
AR. . . . . = 15 35 39,34 } $-10,36$ .. $E = -11,06 + 0,63 \cdot z$

Antares . . . . = 16 18 52,58
AR. . . . . = 16 18 41,89 } $-10,69$ .. $E = -11,26 + 1,06 \cdot z$

Il cattivo tempo impedì di continuare le osservazioni; il monte Baldo era immerso in un oscuro temporale, nè si videro segnali; alla notte cadde della pioggia.

La Polare ed *a* della Vergine danno $z = +0'',15$
La Polare e Sirio . . . . . $z = +0,16$

Quindi Spica. . . . $E = -11'',20$
Arturo. . . $E = -10,91$
a Serpente. $E = -10,97$
Antares . . $E = -11,10$

Medio. . $= -11'',05$

21 *Agosto* (*mattina del* 22 *Tempo civile*), *acc. orar.* = 0″,18.

Fra le nuvole si poterono osservare le due seguenti stelle.

Capra . . =	5^h 3′ 58″,00	− 12″,05 . .	$E = -12'',50 - 0,01 \cdot z$
AR. . . =	5 3 45 ,95		
Procione =	7 30 19 ,64	− 12 ,40 . .	$E = -12,40 + 0,64 \cdot z$
AR. . . =	7 30 7 ,24		

Medio $E = -12,45$.

22 *Agosto* 1824.

Non si potè fare pel cattivo tempo alcuna osservazione astronomica.

23 *Agosto*.

Dopo molta pioggia e vento, verso sera si rasserenò alcun poco; lo stromento dei passaggi aveva deviato dalla mira meridiana sensibilmente; dopo avercelo ridotto e dopo averlo posto di livello, si fecero le seguenti osservazioni:

Accelerazione dell' orologio = 0″,20 *per ogni ora.*

Antares =	16^h 18′ 59″,90	− 18″,04 . .	$E = -18'',68 + 1,06 \cdot z$
AR. . . =	16 18 41 ,86		
α Ercole =	17 6 59 ,40	− 18 ,58 . .	$E = -19,04 + 0,53 \cdot z$
AR. . . =	17 6 40 ,82		
α Ofiuco =	17 27 7 ,92	− 18 ,50 . .	$E = -18,91 + 0.55 \cdot z$
AR. . . =	17 26 49 ,42		
β Ofiuco =	17 35 8 ,90	− 18 ,65 . .	$E = -19,03 + 0,65 \cdot z$
AR. . . =	17 34 50 ,25		
ε Sagitt. =	18 12 53 ,36	− 19 ,28 . .	$E = -19,54 + 1,20 \cdot z$
AR. . . =	18 12 34 ,08		

λ Sagitt.	= 18h 17′ 29″,96	− 19″,11	E = − 19″,35 + 1,04·z
AR. . .	= 18 17 10 ,85		
∂ Ors.min.	= 18 29 12 ,2	− 21 ,1 ± vento	E = − 21 ,3 − 11,05·z
AR. . .	= 18 28 51 ,1		
α Lira . .	= 18 31 20 ,42	− 18 ,51 ±	E = − 18 ,71 + 0,15·z
AR. . .	= 18 31 1 ,91		
β Lira . .	= 18 43 56 ,70	− 18 ,96 ±	E = − 19 ,11 + 0,25·z
AR. . .	= 18 43 37 ,74		
α² Capric.	= 20 8 40 ,74	− 19 ,19	E = − 19 ,07 + 0,88·z
AR. . .	= 20 8 21 ,55		
γ Cigno	= 20 16 17 ,68	− 19 ,58	E = − 19 ,42 + 0,13·z
AR. . .	= 20 15 58 ,10		
α Delfino	= 20 31 51 ,14	− 19 ,69	E = − 19 ,49 + 0,52·z
AR. . .	= 20 31 31 ,45		
α Cigno	= 20 35 48 ,84	− 19 ,02	E = − 18 ,80 + 0,00·z
AR. . .	= 20 35 29 ,82		
β Aquario	= 21 22 41 ,44	− 20 ,08	E = − 19 ,70 + 0,79·z
AR. . .	= 21 22 21 ,36		
ε Pegaso	= 21 35 56 ,22	− 19 ,48	E = − 19 ,02 + 0,60·z
AR. . .	= 21 35 36 ,74		
α Aquario	= 21 57 8 ,55	− 19 ,58	E = − 19 ,10 + 0,72·z
AR. . .	= 21 56 48 ,97		
Pol.p.sup.	= 0 58 52 ,3	− 12 ,3	E = − 11 ,4 − 23,95·z
AR. . .	= 0 58 40 ,0		

Medio di tutte, escl. ∂ Orsa min. e la Pol. $E = -19'',05 + 0,57 \cdot z$

Polare $E = -11,4 - 23,95 \cdot z$

Quindi $z = 0'',315$; $E = -18'',96$.

Questi numeri conducono ai seguenti parziali risultamenti:

$E =$	$-18'',34$
	$-18,85$
	$-18,71$
	$-18,81$
	$-18,94$
	$-19,02$
	$-18,66$
	$-19,03$
	$-18,79$
	$-19,38$
	$-18,80$
	$-19,32$
	$-19,45$
	$-18,83$
	$-18,87$
Polare	$-18,86$
Medio	$= -18,92$ che coincide circa col superiore.

24 *Agosto.*

Alla mattina non si potè fare alcuna osservazione; alla sera, sebbene fosse torbido, si fecero le seguenti:

Accelerazione dell' orologio $= 0'',20$.

λ Sagittario $= 18^h 17' 34'',86$	$-24'',02$	$E = -24'',26 + 1,04 \cdot z$
AR. . . . $= 18\ 17\ 10,84$		
δ Orsa min. $= 18\ 29\ 17,1$	$-26,4$	. . . . .
AR. . . . $= 18\ 28\ 50,7$		
α Lira . . . $= 18\ 31\ 25,68$	$-23,78$	$E = -23,98 + 0,15 \cdot z$
AR. . . . $= 18\ 31\ 1,90$		

β Lira . . . = 18h44′ 2″,28
AR. . . . = 18 43 37 ,72 } ± − 24″,56 . . $E = -24'',71 + 0,25 \cdot z$

ε Sagittario = 18 51 53 ,28
AR. . . . = 18 51 28 ,95 } − 24 ,33 . . $E = -24,45 + 1,12 \cdot z$

α^2 Capric. . = 20 8 45 ,70
AR. . . . = 20 8 21 ,56 } − 24 ,14 . . $E = -24,02 + 0,88 \cdot z$

α Delfino . = 20 31 55 ,80
AR. . . . = 20 31 31 ,44 } − 24 ,36 . . $E = -24,16 + 0,52 \cdot z$

α Cigno . . = 20 35 53 ,74
AR. . . . = 20 35 29 ,81 } − 23 ,93 . . $E = -23,71 + 0,00 \cdot z$

Medio di α Lira, α Cigno $E = -23'',85 + 0,08 \cdot z$
Medio delle altre . . . . $E = -24,32 + 0,76 \cdot z$ } $z = 0'',7$

Quindi . . . . . $E = -23'',53$
$-23,88$
$-24,51$
$-23,67$
$-23,41$
$-23,80$
$-23,71$

$E = -23,79$

25 *Agosto*, *accelerazione oraria* = 0″,225.

In questo giorno prima dell' ora dei segnali non si potè osservare che Regolo. Dopo i segnali, che si videro distintamente, si osservarono le seguenti stelle, sebbene fosse il cielo annebbiato; verso mezzanotte si annuvolò completamente, e non si potè osservare la Polare nel suo passaggio superiore.

Regolo . . = $9^h 59' 28'',73$	$-27'',38$ . .	$E = -29'',52 + 0,55 \cdot z$
AR. . . = 9 59 1 ,35		
δ Ors. min. = 18 29 27,3 ±	$-37 \pm$	
AR. . . = 18 28 50 ,4		
α^2 Capric. = 20 8 50 ,66	$-29,08$ . .	$E = -28,96 + 0,88 \cdot z$
AR. . . = 20 8 21 ,58		
γ Cigno . = 20 16 27 ,66	$-29,58$ . .	$E = -29,41 + 0,13 \cdot z$
AR. . . = 20 15 58 ,08		
α Delfino. = 20 32 0 ,84	$-29,40$ . .	$E = -29,18 + 0,52 \cdot z$
AR. . . = 20 31 31 ,44		
α Cigno . = 20 35 59 ,34	$-29,54$ . .	$E = -29,31 + 0,00 \cdot z$
AR. . . = 20 35 29 ,80		
η Cefeo. . = 20 42 14 ,58	$-29,91$ . .	$E = -29,64 - 0,56 \cdot z$
AR. . . = 20 41 44 ,67		
α Cefeo. . = 21 14 55 ,86	$-30,10$ . .	$E = -29,71 - 0,60 \cdot z$
AR. . . = 21 14 25 ,76		
β Aquario = 21 22 50 ,80	$-29,44$ . .	$E = -29,00 + 0,79 \cdot z$
AR. . . = 21 22 21 ,36		
ε Pegaso . = 21 36 6 ,28	$-29,53$ . .	$E = -29,07 + 0,60 \cdot z$
AR. . . = 21 35 36 ,75		
δ Capric. = 21 37 52 ,88	$-29,31$ . .	$E = -28,84 + 0,93 \cdot z$
AR. . . = 21 37 23 ,57		
α Aquario = 21 57 18 ,30	$-29,32$ . .	$E = -28,78 + 0,72 \cdot z$
AR. . . = 21 56 48 ,98		

Medio di η ed α Cefeo = . . $E = -29'',67 - 0,58 \cdot z$
Medio delle altre . . . . . $E = -29,12 + 0,57 \cdot z$

$$z = -\frac{55}{115} = -0'',50$$

$$E = -29'',40$$

Le precedenti equazioni si accordano fra loro come segue:

$$
\begin{aligned}
E = & -29'',79 \\
& -29,40 \\
& -29,47 \\
& -29,44 \\
& -29,31 \\
& -29,36 \\
& -29,41 \\
& -29,39 \\
& -29,37 \\
& -29,31 \\
& -29,14 \\
\hline
\text{Medio} = & -29'',40 \quad \text{come sopra.}
\end{aligned}
$$

26 *Agosto. Cielo seminuvolo, accel. dell' orologio per* $1^h = 0'',22$.

Pol. pas. inf. $= 12^h 59' 18'',3$; i med. rid. a 19,5 T.sid. $= 12^h 59' 19'',8$
pas. sup. $= 0\ 59\ 26,1 \ldots\ldots\ldots\ldots = 0\ 59\ 24,8$

Donde deducesi $z = -0'',10$.

Arturo. . $= 14^h\ 8'\ 13'',46$
AR. . . $= 14\ \ 7\ 40,44$ } $-33'',02$ . . $E = -34'',19 + 0,45 \cdot z = -34'',24$

αSerpente $= 15\ 36\ 12,82$
AR. . . $= 15\ 35\ 39,25$ } $-33,57$ . . $E = -34,43 + 0,63 \cdot z = -34,49$

Antares . $= 16\ 19\ 15,28$
AR. . . $= 16\ 18\ 41,91$ } $-33,37$ . . $E = -34,06 + 1,06 \cdot z = -34,17$

α Ofiuco $= 17\ 27\ 23,54$
AR. . . $= 17\ 26\ 49,38$ } $-34,16$ . . $E = -34,60 + 0,55 \cdot z = -34,65$

β Ofiuco $= 17\ 35\ 24,12$
AR. . . $= 17\ 34\ 50,19$ } $-33,93$ . . $E = -34,35 + 0,65 \cdot z = -34,41$

ε Sagitt.	= 18h 13′ 8″,32	−34″,29	$E = -34'',57 + 1,20 \cdot z = -34'',69$
AR. . .	= 18 12 34 ,03		
λ Sagitt.	= 18 17 45 ,06	−34,24	$E = -34,48 + 1,04 \cdot z = -34,58$
AR. . .	= 18 17 10 ,82		
∂ Ors. min.	= 18 29 33 ,5	−43,5	. . . . .
AR. . .	= 18 28 50 ,0		
α Lira. .	= 18 31 36 ,38	−34,52	$E = -34,74 + 0,00 \cdot z = -34,74$
AR. . .	= 18 31 1 ,86		
β Lira. .	= 18 44 12 ,64	−34,85	$E = -35,01 + 0,25 \cdot z = -35,03$
AR. . .	= 18 43 37 ,79		
α² Capric.	= 20 8 55 ,72	−34,14	$E = -34,01 + 0,88 \cdot z = -34,10$
AR. . .	= 20 8 21 ,58		
γ Cigno.	= 20 16 33 ,36	−35,28	$E = -35,11 + 0,13 \cdot z = -35,12$
AR. . .	= 20 15 58 ,08		
α Delfino	= 20 32 6 ,64	−35,21	$E = -34,98 + 0,52 \cdot z = -35,03$
AR. . .	= 20 31 31 ,43		
α Cigno .	= 20 36 4 ,76	−34,96	$E = -34,73 + 0,00 \cdot z = -34,73$
AR. . .	= 20 35 29 ,80		
β Aquario	= 21 22 56 ,48	−35,10	$E = -34,69 + 0,79 \cdot z = -34,77$
AR. . .	= 21 22 21 ,38		
ε Pegaso	= 21 36 11 ,56	−34,81	$E = -34,36 + 0,60 \cdot z = -34,42$
AR. . .	= 21 35 36 ,75		
∂ Capric.	= 21 37 58 ,32	−34,74	$E = -34,29 + 0,93 \cdot z = -34,38$
AR. . .	= 21 37 23 ,58		
α Aquario	= 21 57 23 ,90	−34,91	$E = -34,39 + 0,72 \cdot z = -34,46$
AR. . .	= 21 56 48 ,99		

Medio di tutte.. $E = -34'',58$

27 *Agosto, osservazioni della mattina, accel. per* $1^h = 0'',21$.

Pol.pas.sup.prec. = $0^h59'26'',1$ ridotto a 7^h5 T.sid. = $0^h59'27'',5$
pas.inf. seg. = 12 59 15 ,8 . . . . . = 12 59 14 ,6

Quindi $z = -\frac{12,9}{49,4} = -0'',26$.

α Orione. = $5^h46'17'',84$
AR. . . = 5 45 41 ,46 } $-36'',38 .. E = -36'',75 + 0,62 \cdot z = -36'',95$

Sirio . . . = 6 38 2 ,16
AR. . . = 6 37 25 ,29 } $-36,87 .. E = -37,06 + 0,92 \cdot z = -37,30$

Procione . = 7 30 44 ,08
AR. . . = 7 30 7 ,35 } $-36,73 .. E = -36,73 + 0,64 \cdot z = -36,90$

Medio = $-37,05$

Essendo il Cielo purissimo, si potè in questa sola mattina distintamente osservare δ Orsa minore nel suo passaggio inferiore.

δ Orsa min. pas. inf. = $6^h29'33'',4$; rid. a 19^h5 T. sid.
della sera prec. dà = $6^h29'31'',0$

δ Orsa min. pas. sup.
osservato nel 26 = 18 29 33 ,5 . . . . . = 18 29 33 ,7

Quindi per la notte dal 26–27 si ottiene $z = -\frac{2,7}{23,52} = -0'',11$, come colla Polare.

27 *Agosto, osservaz. della sera, accel. per ogni ora* = $0'',21$.

δ Orsa min. pas. inf. = $6^h29'33'',4$; rid. a 19^h5 T. sid. = $6^h29'36'',1$
pas. sup. = 18 29 37 ,2 . . . . . = 18 29 37 ,4

Quindi $z = -\frac{1,3}{23,52} = -0'',06$.

Polare pass. inf. = $12^h 59' 15'',8$; rid. a $19^h 5$ T. sid. = $12^h 59' 17'',2$
pass. sup. = 0 59 32",8 . . . . . = 0 59 31 ,7

Quindi $z = -\frac{14,5}{49,4} = -0'',29$.

Ci atterremo a quest' ultimo risultato, perchè le osservazioni della sera sono all' incirca uniformemente distribuite intorno ai due passaggi della Polare, e perchè combina presso a poco colla precedente deviazione.

α Vergine = 12h16'36",38 AR. . . = 12 15 58 ,32	−38",06	$E = -39'',58 + 0,84 \cdot z = -39'',82$
α Serp. . = 15 36 17 ,60 AR. . . = 15 35 39 ,25	−38,35	$E = -39,18 + 0,63 \cdot z = -39,36$
Antares . = 16 19 20 ,14 AR. . . = 16 18 41 ,79	−38,35	$E = -39,02 + 1,06 \cdot z = -39,33$
α Ercole. = 17 7 19 ,66 AR. . . = 17 6 40 ,76	−38,90	$E = -39,40 + 0,53 \cdot z = -39,55$
α Ofiuco. = 17 27 28 ,34 AR. . . = 17 26 49 ,36	−38,98	$E = -39,40 + 0,55 \cdot z = -39,56$
β Ofiuco. = 17 35 29 ,22 AR. . . = 17 34 50 ,18	−39,04	$E = -39,45 + 0,65 \cdot z = -39,64$
ε Sagitt. = 18 13 13 ,02 AR. . . = 18 12 34 ,01	−39,01	$E = -39,28 + 1,20 \cdot z = -39,63$
λ Sagitt. = 18 17 49 ,93 AR. . . = 18 17 10 ,81	−39,12	$E = -39,27 + 1,04 \cdot z = -39,57$
α Lira . . = 18 31 41 ,10 AR. . . = 18 31 1 ,84	−39,26	$E = -39,47 + 0,15 \cdot z = -39,51$
β Lira . . = 18 44 17 ,26 AR. . . = 18 43 37 ,67	−39,59	$E = -39,75 + 0,25 \cdot z = -39,82$
γ Cigno . = 20 16 38 ,02 AR. . . = 20 15 58 ,07	−39,95	$E = -39,76 + 0,13 \cdot z = -39,80$

α Delfino $= 20^h 32' 11'',26$
AR. . . $= 20\ 31\ 31\ ,43$ } $-39'',83 \ldots E = -39'',62 + 0,52 \cdot z = -39'',77$

α Cigno . $= 20\ 36\ \ 9\ ,40$
AR. . . $= 20\ 35\ 29\ ,78$ } $-39,62 \ldots E = -39,40 + 0,00 \cdot z = -39,40$

β Aquario $= 21\ 23\ \ 1\ ,12$
AR. . . $= 21\ 22\ 21\ ,38$ } $-39,74 \ldots E = -39,34 + 0,79 \cdot z = -39,57$

δ Capric. $= 21\ 38\ \ 3\ ,20$
AR. . . $= 21\ 37\ 23\ ,59$ } $-39,61 \ldots E = -39,17 + 0,93 \cdot z = -39,44$

Medio di tutte . . . $E = -39,58$

28 *Agosto, osserv. della mattina, accel. dell' orologio* $= 0'',20$ *circa.*

Pol. pas. sup. prec. $= 0^h 59' 32'',8$; riport. a $7^h 5^T$.sid. $= 0^h 59' 34'',1$
Pol. p. inf. seguente $= 12\ 59\ 22\ ,9$ . . . . . $= 12\ 59\ 21\ ,8$

Quindi si ha $z = -\frac{12,3}{49,4} = -0'',25$

α Orione . $= 5^h 46' 22'',72$
AR. . . $= 5\ 45\ 41\ ,52$ } $-41'',20 \ldots E = -41'',55 + 0,62 \cdot z = -41'',70$

Sirio . . . $= 6\ 38\ \ 6\ ,54$
AR. . . $= 6\ 37\ 25\ ,31$ } $-41,23 \ldots E = -41,41 + 0,92 \cdot z = -41,64$

Procione . $= 7\ 30\ 48\ ,62$
AR. . . $= 7\ 30\ \ 7\ ,38$ } $-41,24 \ldots E = -41,24 + 0,64 \cdot z = -41,40$

Medio . . . . . $= -41,58$

Si reputa inutile trascrivere le osservazioni della sera e dei giorni seguenti, non essendosi in essi veduti i segnali nel monte Baldo.

Riunendo ora le correzioni dell' orologio sopra trovate alla mattina per 7,5 di tempo siderale, ed alla sera per 19,5, si formerà la seguente tavoletta:

1824 *Agosto.*

			Variazione semidiurna.
20 Sera. . .	E =	— 6″,75	
			1″,20
21 Mattina.	E =	— 7 ,95	
			3 ,10
21 Sera. . .	E =	— 11 ,05	
			1 ,40
22 Mattina.	E =	— 12 ,45	
			2 ,16
23 Sera. . .	E =	— 18 ,92	
			2 ,44
24 Sera. . .	E =	— 23 ,79	
			2 ,80
25 Sera. . .	E =	— 29 ,40	
			2 ,59
26 Sera. . .	E =	— 34 ,58	
			2 ,47
27 Mattina.	E =	— 37 ,05	
			2 ,53
27 Sera. . .	E =	— 39 ,58	
			2 ,00
28 Mattina.	E =	— 41 ,58	

I tempi dei segnali a polvere accesi sopra la sommità del monte Baldo dagli ufficiali dello Stato maggiore austriaco nelle sere 23, 25, 26, 27 agosto sono stati osservati all' orologio dello stromento dei passaggi, stando sopra la finestra occidentale dell' osservatorio di Padova.

Il professore Giovanni Santini osservò costantemente al cannocchiale di un quadrante mobile di Adams di piedi 2 ½ inglesi; il cannocchiale ora nominato è di somma chiarezza della fabbrica del signor Frahunhofer; il signor abate Bertirossi-Busatta osservò nelle prime due sere al cannocchiale di un circolo ripetitore di Reichenbach di un piede di diametro. Trovando l' osservazione ad occhio nudo egualmente sicura e più comoda, la preferì nelle ultime due sere.

Nella sera del giorno 26, trovandosi presente il chiarissimo astronomo inglese signor Herschel, figlio del celebre defunto professore Herschel, prese parte egli pure all' osservazione, valendosi a vicenda del cannocchiale del circolo e dell' occhio nudo.

23 *Agosto*, *correzione dell' orologio* = — 18″,92 *come sopra.*

Segnali.	Santini.	Busatta.	Medio.	Tempo sid.
	h ′ ″	″	h ′ ″	h ′ ″
I =	19 14 11,5	.. 12,0 .. =	19 14 11,75 .. =	19 13 52,83
II =	19 18 6,25	.. 6,5 .. =	18 6,38 .. =	17 47,46
III =	19 22 12,0	..... =	22 12,00 .. =	21 53,08
IV =	19 26 16,9	.. 17,0 .. =	26 16,95 .. =	25 58,02
V =	19 30 11,8	.. 12,0 .. =	30 11,90 .. =	29 52,98
VI =	19 34 13,8	.. 14,0 .. =	34 13,90 .. =	33 54,98
VII =	19 38 14,8	.. 15,0 .. =	38 14,90 .. =	37 55,98
VIII =	19 42 14,0	..... =	42 14,00 .. =	41 55,08
IX =	19 46 15,8	.. 16,0 .. =	46 15,90 .. =	45 56,98
X =	19 50 14,5	.. 15,0 .. =	50 14,75 .. =	49 55,83

25 *Agosto* 1824.

Correzione dell' orologio di Grant come sopra = — 29″,40
La stessa, trasport. all' istante medio dei segnali = — 29 ,42

Segnali.	Santini.	Busatta.	Medio.	Tempo sid.
	h ′ ″	″	h ′ ″	h ′ ″
I =	19 20 49,0	.. 49,0 .. =	19 20 49,00 .. =	19 20 19,58
II =	19 24 49,5	.. 50,0 .. =	24 49,75 .. =	24 20,33
III =	19 28 50,2	.. 50,2 .. =	28 50,20 .. =	28 20,78
IV =	19 32 50,8	.. 50,8 .. =	32 50,80 .. =	32 21,38
V =	19 36 51,7	.. 51,0 .. =	36 51,35 .. =	36 21,93
VI =	19 40 53,0	.. 53,0 .. =	40 53,00 .. =	40 23,58
VII =	19 44 55,8	.. 55,8 .. =	44 55,80 .. =	44 26,38
VIII =	19 48 54,8	.. 55,0 .. =	48 54,90 .. =	48 25,48
IX =	19 52 56,0	.. 56,0 .. =	52 56,00 .. =	52 26,58
X =	19 56 55,3	.. 55,0 .. =	56 55,15 .. =	56 25,73

26 Agosto.

Correzione dell'orologio di Grant come sopra = — 34″,58
La stessa, per l'istante medio dei segnali . . = — 34 ,62

Segnali.	Santini.	Herschel.	Busatta.	Medio.	Tempo sid.
	h ′ ″	″		h ′ ″	h ′ ″
I =	19 24 49,5	. . 49,3	. . . . . =	19 24 49,40 =	19 24 14,78
II =	28 48,8	. . 48,8	. . 49,0 =	28 48,87 =	28 14,25
III =	32 50,0	. . 49,8	. . . . . =	32 49,90 =	32 15,28
IV =	36 49,5	. . 49,6	. . 49,5 =	36 49,53 =	36 14,91
V =	40 50,6	. . 50,4	. . 50,5 =	40 50,50 =	40 15,88
VI =	44 51,5	. . 51,4	. . 52,0 =	44 51,63 =	44 17,01
VII =	48 52,25	. . 52,1	. . 52,0 =	48 52,12 =	48 17,50
VIII =	52 52,2	. . 52,5	. . 52,5 =	52 52,40 =	52 17,78
IX =	56 53,3	. . 53,2	. . 53,3 =	56 53,27 =	56 18,65
X =	20 0 53,7	. . 53,8	. . 54,0 =	20 0 53,83 =	20 0 19,21

27 *Agosto* 1824.

Correzione dell'orologio sopra stabilita. . . . . = — 39″,58
La stessa, rid. all'ist. medio della serie dei segn. = — 39 ,64

Segnali.	Santini.	Busatta.	Medio.	Tempo sid.
	h ′ ″	″	h ′ ″	h ′ ″
I =	19 29 0,8	. . 1,0 =	19 29 0,90 =	19 28 21,26
II =	33 0,9	. . 1,0 =	33 0,95 =	32 21,31
III =	37 1,5	. . 1,5 =	37 1,50 =	36 21,86
IV =	41 2,4	. . . . =	41 2,40 =	40 22,74
V =	45 3,0	. . 3,0 =	45 3,00 =	44 23,36
VI =	49 2,9	. . 3,0 =	49 2,95 =	48 23,31
VII =	53 3,9	. . 4,3 =	53 4,10 =	52 24,46
VIII =	57 4,8	. . 5,0 =	57 4,90 =	56 25,26
IX =	20 1 5,0	. . 5,0 =	20 1 5,00 =	20 0 25,36
X =	5 5,9	. . 6,0 =	5 5,95 =	4 26,31

In ogni sera, col cannocchiale in qualche distanza dal luogo dei segnali, videsi un fuoco permanente ora più, ora meno acceso, il quale rassomigliava ad una stella di 9.ª grandezza circa.

Le accensioni dei segnali si videro sempre molto distintamente; non potevansi dire del tutto istantanee; si giungeva a percepire il progresso dell'accensione, la quale fino alla totale estinzione durava circa un quarto di secondo, forse anche un terzo. Ho procurato, per quanto ho potuto, di apprezzare e registrare l'istante del massimo splendore. Nell' ultima sera dopo i segnali apparve sul centro del cannocchiale, nel luogo a cui corrispondevano le accensioni della polvere, un bel fuoco luminoso, simile ad una stella di 3.ª in 4.ª grandezza, il quale vedevasi contemporaneamente al precedente. Quanto durasse nol saprei indicare, poichè trascorsa l'ora dei segnali d'avviso, mi occupai dell' osservazione delle stelle al meridiano.

I tempi dei segnali sopra riferiti sono contati al meridiano dello stromento dei passaggi di questo osservatorio. La meta trigonometrica nelle operazioni geodetiche fu (per quanto io credo) il centro della torretta più elevata, ove trovasi il conduttore; gioverà quindi unirne le coordinate per le convenienti riduzioni.

Centro della torretta $8^m,87$ a ponente } riguardo allo stro-
$1,50$ a mezzodì } mento dei passaggi.

Il campanile di S. Giustina, secondo una piccola triangolazione da me fatta nel 1821, appoggiata ad una base di $330^m,30$, trovasi $674^m,45$ al sud della nominata torretta, ed $890^m,42$ all'oriente; quindi le coordinate di detto campanile, riguardo allo stromento dei passaggi, saranno

$881^m,55$ a levante
$675,95$ a mezzodì.

Da questi numeri; considerando la terra sferica, mi risulta

La differenza di latitudine fra lo stromento
dei passaggi e S. Giustina . . . . . = — 21″,901
La differenza di longitudine . . . . . = + 40 ,678

Il signor tenente-colonnello Campana, per poter riferire le osservazioni fatte nella specola al campanile di S. Giustina, mi trasmise le seguenti coordinate rispetto alla meridiana del duomo di Milano.

Osservat. di Padova 209534^{m},52; S. Giust. 210446^{m}a levante
3456 ,41 . . . . . 4100 a mezzodì.

Da questi dati, supponendo lo schiacciamento della terra $= \frac{1}{324}$, ed assumendo la latitudine della guglia di Milano $= 45° 27' 34'',50$, la longitudine $= 6° 51' 24''$ all'oriente di Parigi, mi risulta

Lat. dell'osser. di Pad. = 45°23′ 49″,67;		lon. da Parigi = 9°32′ 3″,99	
Latit. di S. Giustina = 45 23 27 ,69		longitudine = 9 32 44 ,66	
Differenza	21″,98		40″,67

i quali numeri assai bene concordano coi superiori.

Quindi, se piacerà ridurre i tempi dei segnali al campanile di S. Giustina, si dovrà ad essi aggiungere costantemente . . . . . 2″,71.

II.

OSSERVAZIONI

FATTE ALL' OSSERVATORIO DI BOLOGNA.

Nota originale comunicata dal signor professore Caturegli.

Calcolo dei tempi in cui dalla specola di Bologna sono stati osservati i segnali a polvere che sono stati accesi sul monte Baldo nell' agosto dell' anno 1824.

Nell' osservazione di questi segnali mi sono stati compagni il signor Moratti, aggiunto della specola, il signor Ceschi, allievo della medesima, ed il signor dottor Dalvecchio, che con sommo profitto si esercita nelle pratiche astronomiche.

Nelle prime tre sere i segnali sono stati osservati nella sala superiore della specola, e se ne è notato il tempo secondo il pendolo Gandolfi situato nella medesima: nell' ultima sera sono stati osservati presso la camera degli stromenti meridiani, e se ne è notato il tempo secondo il pendolo Grahams. I due pendoli vanno circa secondo il tempo siderale, che vien conosciuto per mezzo di osservazioni fatte allo stromento dei passaggi e col detto pendolo Grahams.

In primo luogo determineremo il tempo più probabile in cui sono stati dati i segnali secondo il pendolo con cui sono stati immediatamente notati.

In secondo luogo per le prime tre sere trasporteremo questi tempi più probabili, notati secondo il pendolo Gandolfi, ne' tempi contemporanei del pendolo Grahams.

In terzo luogo convertiremo questi tempi del pendolo Grahams in tempo siderale.

I segnali comparivano sì belli anche ad occhio nudo, che per la maggior parte sono stati osservati in questo modo;

e ciò si è fatto perchè stancando meno la vista, si poteva portare più attenzione nell' udito, e averne quindi il tempo con maggiore esattezza; e inoltre per allontanare il pericolo di perderli, potendo alle volte avvenire che l' occhio non guardi entro il campo de' cannocchiali, che spesso non può distinguersi di notte ne' forti telescopj. Ciò però non potendo accadere pei cannocchiali da campo, Ceschi e Moratti hanno per lo più co' medesimi nelle prime tre sere osservati i segnali. Non mi pare pertanto che questa varietà nell' osservare i segnali sia tale da influire sulla varia bontà delle osservazioni, e quindi non ne terremo conto alcuno.

Appena osservato un segnale, ognuno ne notava il tempo, in cui a suo giudizio gli era apparso, secretamente in una carta che presso sè teneva, e non rendeva ostensibile che terminata affatto la serie de' segnali di ogni sera. Con ciò non si può dubitare che il tempo notato da ciascuno non sia quello dato dal proprio senso; nè quindi si può supporlo alterato o corrotto pel sentimento degli altri, come potrebbe avvenire se si comunicassero tosto a vicenda le osservazioni, per cui taluno allora indotto, e non si sa con qual buon criterio, dal parere degli altri o riformasse il tempo da lui stimato della fatta osservazione, o con detto parere si regolasse nelle consecutive osservazioni. Non è così quando il tempo che si vuol notare si sa che accade sempre alla stessa frazione del secondo segnato dal pendolo, come per esempio negli accordi che si prendono fra due pendoli per mezzo di battute di un terzo orologio che le dia isocrone, ed abbia l' andamento uniforme a quello dei dati pendoli, per cui allora anzi conviene di comunicarsi vicendevolmente il proprio sentimento, e discutere sul medesimo durante il corso delle osservazioni.

Non mi pare che i quattro nominati osservatori di questi segnali si possano considerare tutti della medesima portata,

e che quindi i tempi da loro dati abbiano per tutti indifferentemente un egual grado di precisione. Egli è presumibile e sommamente probabile che per la lunga pratica che io ho di osservare, e specialmente ancora in questo genere di osservazioni, e che è di molto superiore a quella che hanno fatta gli altri, dovesse il risultato delle mie osservazioni meritare ed avere un grado di precisione maggiore di quello degli altri. Non ne viene perciò che debbasi solamente contare sulle mie osservazioni, le quali possono spesso essere erronee, e che debbansi rigettare quelle degli altri osservatori che potrebbero servire a farne scoprire l'errore. Debbono quindi anch' esse nella dovuta proporzione concorrere a determinare questo ricercato tempo più probabile di ogni segnale. Sembrami soltanto che pel medesimo non sia conveniente prendere il medio aritmetico delle osservazioni di ciascuno, ed almeno parmi opportuno l'escludere o l'allontanare dalle osservazioni de' meno pratici quegli errori che potessero i medesimi aver commesso sempre per un dato senso, col notare cioè sempre un tempo o posteriore od anteriore al vero de' segnali. Per ottener questo nel miglior modo ho per ogni sera e per ognuno di questi osservatori ritrovate le differenze fra i loro tempi ed i miei, indi preso il medio aritmetico di queste differenze ne ho con esso corretto ogni loro osservazione. Ciò fatto, per tutti ho poi ritenuto pel tempo il più probabile ricercato de' segnali il medio aritmetico delle osservazioni così corrette di ciascuno, dopo però di avere escluse quelle poche che di troppo differivano dal risultato delle altre. Riporto quì sotto questi tempi più probabili ritrovati, e riferisco ancora le mie osservazioni originali, perchè dalle differenze di esse con quelli si possa conoscere per quali segnali noi siamo stati di maggiore concerto, e quali quindi mostrino un grado di precisione maggiore degli altri.

Prima sera 23 Agosto. Pendolo Gandolfi.

Segnali.	Tempi originali di Caturegli.	Tempi più probabili.	Differenze.
1	. . . . .	19h 11′ 59″,150	. . . . .
2	19h 15′ 53″,2	15 53 ,357	— 0″,157
3	19 59 ,5	19 59 ,515	— 0 ,015
4	24 4 ,2	24 4 ,265	— 0 ,065
5	27 58 ,8	27 58 ,815	— 0 ,015
6	32 0 ,8	32 0 ,715	+ 0 ,085
7	36 1 ,7	36 1 ,765	— 0 ,065
8	40 0 ,5	40 0 ,515	— 0 ,015
9	44 3 ,0	44 2 ,890	+ 0 ,110
10	48 1 ,6	48 1 ,515	+ 0 ,085

Seconda sera 25 Agosto. Pendolo Gandolfi.

Segnali.	Tempi originali di Caturegli.	Tempi più probabili.	Differenze.
1	19h 18′ 33″,0	19h 18′ 32″,907	+ 0″,093
2	22 33 ,4	22 33 ,415	— 0 ,015
3	26 34 ,0	26 34 ,140	— 0 ,140
4	30 35 ,1	30 34 ,965	+ 0 ,135
5	34 36 ,0	34 35 ,965	+ 0 ,035
6	38 36 ,8	38 36 ,827	— 0 ,027
7	42 39 ,5	42 39 ,515	— 0 ,015
8	46 38 ,3	46 38 ,340	— 0 ,040
9	50 40 ,0	50 39 ,878	+ 0 ,122
10	54 39 ,2	54 39 ,315	— 0 ,115

Terza sera 26 Agosto. Pendolo Gandolfi.

Segnali.	Tempi originali di Caturegli.	Tempi più probabili.	Differenze.
1	. . . . .	19h 22′ 31″,823	. . . . .
2	19h 26′ 31″,0	26 30 ,955	+ 0″,045
3	30 32 ,2	30 32 ,255	— 0 ,055
4	34 32 ,0	34 32 ,017	— 0 ,017
5	38 33 ,0	38 33 ,092	— 0 ,092
6	42 34 ,2	42 34 ,155	+ 0 ,045
7	46 34 ,6	46 34 ,580	+ 0 ,020
8	50 35 ,0	50 34 ,943	+ 0 ,057
9	54 35 ,7	54 35 ,720	— 0 ,020
10	58 36 ,1	58 36 ,070	+ 0 ,030

Quarta sera 27 Agosto. Pendolo Grahams.

Segnali.	Tempi originali di Caturegli.	Tempi più probabili.	Differenze.
1	19h 26′ 31″,2	19h 26′ 31″,247	— 0″,047
2	30 30 ,9	30 30 ,873	+ 0 ,027
3	34 31 ,4	34 31 ,298	+ 0 ,102
4	38 32 ,3	38 32 ,447	— 0 ,147
5	42 33 ,1	42 32 ,948	+ 0 ,152
6	46 32 ,9	46 32 ,848	+ 0 ,052
7	50 34 ,0	50 34 ,047	— 0 ,047
8	54 34 ,7	54 34 ,822	— 0 ,122
9	58 35 ,0	58 34 ,973	+ 0 ,027
10	20 2 35 ,6	20 2 35 ,598	+ 0 ,002

Trasporto de' tempi del pendolo Gandolfi ne' tempi di Grahams.

Nelle prime sere, come abbiamo da principio accennato, si sono osservati i segnali di monte Baldo stando nella sala superiore della specola. Di là libera era la vista dell' orizzonte verso il detto monte, e là si poterono in antecedenza collocare i cannocchiali stabilmente nella direzione calcolata del medesimo, stantechè da molti giorni non si era lasciata vedere la catena di quelle montagne. Si poteva pertanto in caso di bisogno far uso de' cannocchiali ivi rimanendo, e si aveva il vantaggio di poter sentire col proprio orecchio la battuta assai forte del pendolo Gandolfi, ed escludere perciò l' inconveniente di doversi fidare di uno che dica i secondi. Mi dispiaceva però di dover far uso di un pendolo che non ha compensazione, e in giorni specialmente in cui la temperatura era molto variante; quando finalmente apparsa alla vista la catena delle montagne di Verona, potei accorgermi che la sommità di monte Baldo scoprivasi da un terrazzino situato presso la camera meridiana con alzarsi soltanto un poco sul medesimo. Avendo conosciuto pertanto che questi segnali si potevano osservare benissimo ad occhio nudo, e sapendo inoltre quanto per antichissima pratica sia preciso nel numerare i secondi Angelo Uccelli, portiere della specola, per cui si può moltissimo in lui fidare, volli dopo la terza sera che i segnali si osservassero da questo luogo, e così si avesse il vantaggio di averne i tempi immediatamente secondo il pendolo più perfetto della specola, e per mezzo del quale si ha il tempo astronomico assoluto; e quindi stimai meglio il fidarsi dell' Uccelli che poteva stare presso Grahams, e che nemmeno aveva bisogno di alzar troppo la voce, piuttosto che notare i tempi in un pendolo senza compensazione, ed espormi a quegli errori che si possono

commettere nel prendere gli accordi per trasportare i tempi di un pendolo in quelli di un altro di lontana posizione.

Per determinare l' andamento del pendolo Gandolfi si sono sempre presi nel mezzogiorno gli accordi fra il medesimo e gli altri pendoli della specola, ed altrettanto si è fatto nelle 10 consecutive sere dal 21 al 30 agosto prima e dopo il tempo de' segnali; e questi accordi specialmente fra Gandolfi e Grahams venivano presi al solito per mezzo di un orologio intermedio a battute sonanti ad ogni 15 secondi, e che si sentivano benissimo presso i due pendoli. Perchè questi accordi riuscissero della maggiore esattezza si è cercato che le dette battute dell' orologio sonante fossero isocrone, e ad ogni 15 secondi siderali, di modo che battevano sempre nella stessa frazione del secondo per ogni pendolo. Negli accordi presi specialmente nelle sere de' segnali due osservatori stavano al pendolo Grahams, ed altri due al pendolo Gandolfi, e da essi rispettivamente veniva discussa e stabilita la frazione del secondo del pendolo da loro ascoltato per otto battute almeno dell' orologio sonante. Si vede da ciò quanto dovrebb' essere piccolo l' errore che si può avere commesso nel prendere in tal modo questi accordi.

Confrontati gli accordi presi di mezzodì in mezzodì con quelli avuti la sera, ho trovato qualche diversità, non però grande, e la quale è sicuramente da attribuirsi alla varia temperatura della giornata, piuttosto che all' inesattezza nei presi accordi de' due pendoli. E pertanto noi per l' andamento di Gandolfi rispetto a Grahams pel tempo de' segnali staremo soltanto alla differenza di moto ritrovata per questo intervallo; e per diminuire l' inesattezza commessa nel prendere gli accordi ci appoggeremo per base del trasporto de' tempi al medio de' confronti fatti prima e dopo i segnali. Da ciò risulta quanto segue:

Il 23 agosto.	Il 25 agosto.	Il 26 agosto.
1.° Accordo.	1.° Accordo.	1.° Accordo.
Gand. 18h40′29″,45	Gand. 19h 4′ 12″,75	Gand. 19h 8′ 9″,15
Grah. — 0 4 ,25	Grah. — 0 7 ,40	Grah. — 0 9 ,30
2.° Accordo.	2.° Accordo.	2.° Accordo.
Gand. 19 55 20 ,80	Gand. 20 5 56 ,20	Gand. 20 12 5 ,50
Grah. — 0 4 ,60	Grah. — 0 7 ,35	Grah. — 0 9 ,60
Medio.	Medio.	Medio.
Gan. 19 17 55 ,125	Gan. 19 35 4 ,475	Gan. 19 40 7 ,325
Grah. — 0 4 ,425	Grah. — 0 7 ,375	Grah. — 0 9 ,450
Variazione oraria di Grahams.	Variaz. oraria di Grah. su Gand.	Variaz. oraria di Grah. su Gand.
— 0″,280.	+ 0″,049.	— 0″,281.

Segnali in tempo del pendolo Grahams.

Segnali.	Il 23 agosto.	Il 25 agosto.	Il 26 agosto.
1	19h 11′ 54″,753	19h 18′ 25″,518	19h 22′ 22″,455
2	15 48 ,942	22 26 ,030	26 21 ,569
3	19 55 ,080	26 26 ,758	30 22 ,850
4	23 59 ,811	30 27 ,586	34 22 ,593
5	27 54 ,343	34 28 ,590	38 23 ,649
6	31 56 ,224	38 29 ,455	42 24 ,693
7	35 57 ,255	42 32 ,146	46 25 ,100
8	39 55 ,986	46 30 ,974	50 25 ,444
9	43 58 ,341	50 32 ,516	54 26 ,202
10	47 56 ,948	54 31 ,956	58 26 ,533

Conversione de' tempi di Grahams in tempo siderale.

Per determinare il tempo sidereo della specola mi sono servito dello stromento de' passaggi, osservando col medesimo i transiti delle proposte stelle lungo la giornata. Questo stromento di Reichenbach di 3 piedi e mezzo è ottimo: non mi ha però mai permesso di vedere in queste mattine, che a dir vero non sono mai state chiarissime, il passaggio inferiore della δ Orsa minore. La sua posizione meridiana suol essere costante, e mi viene determinata per una mira meridiana con moltissime osservazioni stabilita. In questo intervallo di tempo però in cui accadde una forte e subitanea variazione di temperatura e piovosa stagione mi ha mostrato lo stromento de' cambiamenti di posizione meridiana ben sensibili, come me ne ha mostrato ancora rispetto al livello; il che, come ho detto, quasi mai suole avvenire. Ne viene perciò che il tempo sidereo de' segnali verrà sempre più accuratamente determinato quanto più è appoggiato e dipendente da' passaggi di stelle prossime ai segnali, e tali che da sè mi possano denotare la posizione dello stromento per fare le opportune correzioni ai passaggi osservati. A questo fine ci serviremo de' seguenti passaggi tutti da me osservati, e cioè, prima de' segnali, della stella δ Orsa minore, e delle stelle ε Sagittario, λ Sagittario ed α Lira, che io poteva comodamente osservare negl' intervalli de' fili della prima; e dopo i segnali delle stelle α 1 e 2 Capricorno, γ Cigno ed α Cigno; e pertanto sì nella prima che nella seconda serie di passaggi di due stelle australi e di due assai boreali. Ad ogni serie notava sempre lo stato del livello dello stromento. I fili del reticolo di questo stromento erano sette di bava di ragno; in occasione della cometa vedutasi nel passato gennajo, e che potevasi osservare in meridiano, ne aggiunsi due di metallo. Quando ho potuto

ho osservato il passaggio a tutti nove questi fili, e le riduzioni de' fili laterali al filo medio meridiano sono il risultato di molte osservazioni di passaggi da me fatte della stella polare e di δ Orsa minore. Ho varie volte nel corso di questi giorni esaminato l'errore della linea di fiducia coll'inversione dello stromento, e l'ho sempre ritrovato nullo.

Per le posizioni apparenti delle indicate stelle mi sono servito delle tavole ausiliarie di Schumacher per l'anno 1824. Relativamente alle tre stelle ε e λ Sagittario, e γ Cigno di cui ivi non si ha l'effemeride, ho dedotto la posizione media della prima dal catalogo Piazzi, e delle altre dal catalogo inserito nelle tavole suddette per l'anno 1821, e ne ho calcolato la posizione apparente col metodo e tavole di Bessel, che si trovano inserite nelle medesime tavole di Schumacher. Dietro ciò ho ritrovato per queste tre stelle

Epoca.	*Ascensione retta apparente nel meridiano.*		
	ε Sagittario.	λ Sagittario.	γ Cigno.
Agosto 20	18h 12′ 34″,09	18h 17′ 11″,06	20h 15′ 58″,05
30	18 12 33,94	18 17 10,93	20 15 57,95

Riporteremo ora il medio de' passaggi originali delle otto suddette stelle, indicando il numero de' fili osservati, e ciò per tutte le sere dal 21 al 30 agosto per dedurne con maggiore esattezza la deviazione dello stromento, l'andamento del pendolo, che è sempre stato quello di Grahams, ed il ricercato tempo siderale de' segnali.

Sia

$A =$ Azzimutto dello stromento de' passaggi in tempo; positivo se lo stromento dalla parte di sud declina a levante, e dedotto dalla osservazione diretta della mira meridiana.

$a =$ Azzimutto suddetto dedotto dai passaggi delle stelle.

$b =$ Inclinazione orizzontale dell' asse di rotazione dello stromento de' passaggi in parti di tempo; positiva se la parte occidentale dell' asse è più elevata dell' orientale.

$t =$ Tempo di un passaggio osservato dato dall' orologio.

$\alpha =$ Ascensione retta apparente della stella in tempo.

$\delta =$ Declinazione della stella.

$\phi =$ Latitudine della specola;

$m = sin.(\phi - \delta)\, sec.\, \delta$; $n = cos.(\phi - \delta)\, sec.\, \delta$.

$t' = t + bn =$ Tempo del passaggio osservato, corretto dall' errore del livello.

$x = \alpha - t' - am =$ Correzione dell' orologio, positiva se l' orologio ritarda rispetto al tempo sidereo; abbiamo per ciascun giorno i dati registrati nelle tabelle seguenti:

21 Agosto. Prima di sera $A = 0'',00$; mattina seguente $A = + 0'',15$. $b = 0'',00$				
ε Sagittario (5f)	λ Sagittario (9f)	δ Orsa min. (6f)	α Lira (8f)	Da δ Orsa min.
$t = 18^h\ 12'\ 37'',34$	$t = 18^h\ 17'\ 14'',12$	$t = 18^h\ 29'\ 6'',67$	$t = 18^h\ 31'\ 5'',10$	ed ε e λ Sagitt.
$bn = 0,00$	$bn = 0,00$	$bn = 0,00$	$bn = 0,00$	$a = + 0'',52$
$t' = 18\ 12\ 37,34$	$t' = 18\ 17\ 14,12$	$t' = 18\ 29\ 6,67$	$t' = 18\ 31\ 5,10$	Da α Lira ed ε
$\alpha = 18\ 12\ 34,08$	$\alpha = 18\ 17\ 11,05$	$\alpha = 18\ 28\ 57,09$	$\alpha = 18\ 31\ 1,94$	e λ Sagittario.
$\alpha - t' = - 3'',26$	$\alpha - t' = - 3'',07$	$\alpha - t' = - 9'',58$	$\alpha - t' = - 3'',16$	$a = - 0'',01$

21 Agosto. $b = 0'',00$				
α 1 Capricor. (8f)	α 2 Capricor. (7f)	γ Cigno (9f)	α Cigno (9f)	Da γ Cigno ed
$t = 20^h\ 8'\ 0'',95$	$t = 20^h\ 8'\ 24'',78$	$t = 20^h\ 16'\ 1'',57$	$t = 20^h\ 35'\ 32'',92$	α 1 e 2 Capricor.
$bn = 0,00$	$bn = 0,00$	$bn = 0,00$	$bn = 0,00$	$a = + 0'',41$
$t' = 20\ 8\ 0,95$	$t' = 20\ 8\ 24,78$	$t' = 20\ 16\ 1,57$	$t' = 20\ 35\ 32,92$	Da α Cigno ed
$\alpha = 20\ 7\ 57,73$	$\alpha = 20\ 8\ 21,56$	$\alpha = 20\ 15\ 58,04$	$\alpha = 20\ 35\ 29,77$	α 1 e 2 Capricor.
$\alpha - t' = - 3'',22$	$\alpha - t' = - 3'',22$	$\alpha - t' = - 3'',53$	$\alpha - t' = - 3'',15$	$a = - 0'',08$

23 Agosto. A mezzodì $A = + 0'',20$; mattina seguente $A = + 0'',40$ $b = + 0'',07$				
ε Sagittario (9f)	λ Sagittario (9f)	δ Orsa min. (8f)	α Lira (8f)	Da δ Orsa min.
$t = 18^h\ 12'\ 40'',05$	$t = 18^h\ 17'\ 17'',00$	$t = 18^h\ 29'\ 8'',40$	$t' = 18^h\ 31'\ 8'',14$	ed ε e λ Sagitt.
$bn = + 0,02$	$bn = + 0,03$	$bn = + 0,87$	$bn = + 0,09$	$a = + 0'',56$
$t' = 18\ 12\ 40,07$	$t' = 18\ 17\ 17,03$	$t' = 18\ 29\ 9,27$	$t' = 18\ 31\ 8,23$	Da α Lira ed ε
$\alpha = 18\ 12\ 34,05$	$\alpha = 18\ 17\ 11,02$	$\alpha = 18\ 28\ 56,36$	$\alpha = 18\ 31\ 1,90$	e λ Sagittario
$\alpha - t' = - 6'',02$	$\alpha - t' = - 6'',01$	$\alpha - t' = - 12'',91$	$\alpha - t' = - 6'',33$	$a = + 0'',31$

23 Agosto. $b = + 0'',7$

α 1 Capricor. (9f)	α 2 Capricor. (9f)	γ Cigno (9f)	α Cigno (7f)	Da γ Cigno ed
$t = 20^h\ 8'\ 3'',80$	$t = 20^h\ 8'\ 27'',62$	$t = 20^h\ 16'\ 4'',52$	$t = 20^h\ 35'\ 36'',08$	α 1 e 2 Capric.
$bn = +\ 0,04$	$bn = +\ 0,04$	$bn = +\ 0,09$	$bn = +\ 0,10$	$a = + 0'',62$
$t' = 20\ 8\ 3,84$	$t' = 20\ 8\ 27,66$	$t' = 20\ 16\ 4,61$	$t' = 20\ 35\ 36,18$	Da α Cigno ed
$\alpha = 20\ 7\ 57,72$	$\alpha = 20\ 8\ 21,55$	$\alpha = 20\ 15\ 58,02$	$\alpha = 20\ 35\ 29,75$	α 1 e 2 Capric.
$\alpha - t' = -\ 6'',12$	$\alpha - t' = -\ 6'',11$	$\alpha - t' = -\ 6'',59$	$\alpha - t' = -\ 6'',43$	$a = + 0'',36$

24 Agosto. Prima di sera $A = + 0'',05$; mezzodì seguente $A = + 0'',10$ $b = 0'',00$

ε Sagittario (8f)	λ Sagittario (9f)	δ Orsa min. (9f)	α Lira (8f)	Da δ Orsa min.
$t = 18^h\ 12'\ 42'',11$	$t = 18^h\ 17'\ 19'',08$	$t = 18^h\ 29'\ 7'',29$	$t = 18^h\ 31'\ 9'',98$	ed ε e λ Sagitt.
$bn = 0,00$	$bn = 0,00$	$bn = 0,00$	$bn = 0,00$	$a = + 0'',26$
$t' = 18\ 12\ 42,11$	$t' = 18\ 17\ 19,08$	$t' = 18\ 29\ 7,29$	$t' = 18\ 31\ 9,98$	Da α Lira ed ε
$\alpha = 18\ 12\ 34,03$	$\alpha = 18\ 17\ 11,01$	$\alpha = 18\ 28\ 56,02$	$\alpha = 18\ 31\ 1,88$	e λ Sagittario
$\alpha - t' = -\ 8'',08$	$\alpha - t' = -\ 8'',07$	$\alpha - t' = -11'',27$	$\alpha - t' = -\ 8'',10$	$a = + 0'',02$

24 Agosto. $b = - 0'',00$

α 1 Capricor. (5f)	α 2 Capricor. (7f)	λ Cigno (9f)	α Cigno (1f)d	Da λ Cigno ed
$t = 20^h\ 8'\ 5'',96$	$t = 20^h\ 8'\ 29'',69$	$t = 20^h\ 16'\ 6'',69$	$t = 20^h\ 35'\ 38'',33$	α 1 e 2 Capric.
$bn = 0,00$	$bn = 0,00$	$bn = 0,00$	$bn = 0,00$	$a = + 0'',65$
$t' = 20\ 8\ 5,96$	$t' = 20\ 8\ 29,69$	$t' = 20\ 16\ 6,69$	$t' = 20\ 35\ 38,33$	Da α Cigno ed
$\alpha = 20\ 7\ 57,72$	$\alpha = 20\ 8\ 21,55$	$\alpha = 20\ 15\ 58,01$	$\alpha = 20\ 35\ 29,74$	α 1 e 2 Capric.
$\alpha - t' = -\ 8'',24$	$\alpha - t' = -\ 8'',14$	$\alpha - t' = -\ 8'',68$	$\alpha - t' = -\ 8'',59$	$a = + 0'',46\ d$

26 Agosto. Prima di sera $A = +0'',10$; mattina seguente $A = +0'',0$ $b = -0'',05$

ε Sagittario ($8f$)	λ Sagittario ($9f$)	δ Orsa min. ($8f$)	α Lira ($9f$)	Da δ Orsa min.
$t = 18^h\ 12'\ 45'',81$	$t = 18^h\ 17'\ 22'',81$	$t = 18^h\ 29'\ 15'',58$	$t = 18^h\ 31'\ 13'',88$	ed ε e λ Sagitt.
$bn = -\ 0,01$	$bn = -\ 0,02$	$bn = -\ 0,62$	$bn = -\ 0,06$	$a = +0'',63$
$t' = 18\ 12\ 45,80$	$t' = 18\ 17\ 22,79$	$t' = 18\ 29\ 14,96$	$t' = 18\ 31\ 13,82$	Da α Lira ed ε
$\alpha = 18\ 12\ 34,00$	$\alpha = 18\ 17\ 10,98$	$\alpha = 18\ 28\ 55,36$	$\alpha = 18\ 31\ 1,85$	e λ Sagittario
$\alpha - t' = -11,80$	$\alpha - t' = -11'',81$	$\alpha - t' = -19'',60$	$\alpha - t' = -11'',97$	$a = +0'',17$

26 Agosto. $b = -0'',13$

α 1 Capricor. ($9f$)	α 2 Capricor. ($7f$)	γ Cigno ($9f$)	α Cigno ($9f$)	Da γ Cigno ed
$t = 20^h\ 8'\ 9'',39$	$t = 20^h\ 8'\ 33'',30$	$t = 20^h\ 16'\ 10'',50$	$t = 20^h\ 35'\ 41'',75$	α 1 e 2 Capric.
$bn = -\ 0,07$	$bn = -\ 0,07$	$bn = -\ 0,17$	$bn = -\ 0,18$	$a = +0'',90$
$t' = 20\ 8\ 9,32$	$t' = 20\ 8\ 33,23$	$t' = 20\ 16\ 10,33$	$t' = 20\ 35\ 41,57$	Da α Cigno ed
$\alpha = 20\ 7\ 57,71$	$\alpha = 20\ 8\ 21,54$	$\alpha = 20\ 15\ 57,99$	$\alpha = 20\ 35\ 29,73$	α 1 e 2 Capric.
$\alpha - t' = -11'',61$	$\alpha - t' = -11'',69$	$\alpha - t' = -12,34$	$\alpha - t' = -11'',84$	$a = +0'',22$

27 Agosto. Prima di sera $A = +0'',15$; mattina seguente $A = +0'',50$ $b = -0'',13$

ε Sagittario ($7f$)	λ Sagittario ($8f$)	δ Orsa min. ($9f$)	α Lira ($7f$)	Da δ Orsa min.
$t = 18^h\ 12'\ 47'',60$	$t = 18^h\ 17'\ 24'',75$	$t = 18^h\ 29'\ 19'',69$	$t = 18^h\ 31'\ 15'',80$	ed ε e λ Sagitt.
$bn = -\ 0,03$	$bn = -\ 0,05$	$bn = -\ 1,62$	$bn = -\ 0,17$	$a = +0'',76$
$t' = 18\ 12\ 47,57$	$t' = 18\ 17\ 24,70$	$t' = 18\ 29\ 18,07$	$t' = 18\ 31\ 15,63$	Da α Lira ed ε
$\alpha = 18\ 12\ 33,99$	$\alpha = 18\ 17\ 10,97$	$\alpha = 18\ 28\ 55,03$	$\alpha = 18\ 31\ 1,83$	e λ Sagittario
$\alpha - t' = -13'',58$	$\alpha - t' = -13'',73$	$\alpha - t' = -23'',04$	$\alpha - t' = -13'',80$	$a = +0'',15$

27 Agosto. $b = -0'',13$

α 1 Capricor. (5f)	α 2 Capricor. (6f)	γ Cigno (8f)	α Cigno (8f)	Da γ Cigno ed
$t = 20^h\ 8'\ 11'',43$	$t = 20^h\ 8'\ 35'',35$	$t = 20^h\ 16'\ 12'',61$	$t = 20^h\ 35'\ 44'',05$	α 1 e 2 Capric.
$bn = -\ 0,07$	$bn = -\ 0,07$	$bn = -\ 0,17$	$bn = -\ 0,18$	$a = +1'',00$
$t' = 20\ 8\ 11,36$	$t' = 20\ 8\ 35,28$	$t' = 20\ 16\ 12,44$	$t' = 20\ 35\ 43,87$	Da α Cigno ed
$a = 20\ 7\ 57,70$	$a = 20\ 8\ 21,53$	$a = 20\ 15\ 57,98$	$a = 20\ 35\ 29,72$	α 1 e 2 Capric.
$a - t' = -13'',66$	$a - t' = -13'',75$	$a - t' = -14'',46$	$a - t' = -14'',15$	$a = +0'',52$

28 Agosto. Prima di sera $A = +0'',20$; mattina seguente $A = +0'',50$ $b = -0'',08$

ϵ Sagittario (8f)	λ Sagittario (9f)	δ Orsa min. (9f)	α Lira (9f)	Da δ Orsa min.
$t = 18^h\ 12'\ 48'',73$	$t = 18^h\ 17'\ 25'',90$	$t = 18^h\ 29'\ 20'',17$	$t = 18^h\ 31'\ 17'',20$	ed ϵ e λ Sagitt.
$bn = -\ 0,02$	$bn = -\ 0,03$	$bn = -\ 1,00$	$bn = -\ 0,10$	$a = +0'',78$
$t' = 18\ 12\ 48,71$	$t' = 18\ 17\ 25,87$	$t' = 18\ 29\ 19,17$	$t' = 18\ 31\ 17,10$	Da α Lira ed ϵ
$a = 18\ 12\ 33,97$	$a = 18\ 17\ 10,96$	$a = 18\ 28\ 54,69$	$a = 18\ 31\ 1,81$	e λ Sagittario
$a - t' = -14'',74$	$a - t' = -14'',91$	$a - t' = -24'',48$	$a - t' = -15'',29$	$a = +0'',47$

28 Agosto. $b = -0'',12$

α 1 Capricor. (7f)	α 2 Capricor. (8f)	γ Cigno (9f)	α Cigno (9f)	Da γ Cigno ed
$t = 20^h\ 8'\ 12'',74$	$t = 20^h\ 8'\ 36'',69$	$t = 20^h\ 16'\ 14'',09$	$t = 20^h\ 35'\ 45'',33$	α 1 e 2 Capric.
$bn = -\ 0,07$	$bn = -\ 0,07$	$bn = -\ 0,16$	$bn = -\ 0,17$	$a = +1'',22$
$t' = 20\ 8\ 12,67$	$t' = 20\ 8\ 36,62$	$t' = 20\ 16\ 13,93$	$t' = 20\ 35\ 45,16$	Da α Cigno ed
$a = 20\ 7\ 57,70$	$a = 20\ 8\ 21,53$	$a = 20\ 15\ 57,97$	$a = 20\ 35\ 29,71$	α 1 e 2 Capric.
$a - t' = -14'',97$	$a - t' = -15'',09$	$a - t' = -15'',96$	$a - t' = -15'',45$	$a = +0'',48$

29 Agosto.	Prima di sera $A = +0'',10$; mattina seguente $A = +0'',55$			$b = -0'',09$
ε Sagittario ($8f$)	λ Sagittario ($9f$)	δ Orsa min. ($9f$)	α Lira ($8f$)	Da δ Orsa min.
$t = 18^h\,12'\,50'',10$	$t = 18^h\,17'\,27'',19$	$t = 18^h\,29'\,20'',00$	$t = 18^h\,31'\,18'',38$	ed ε e λ Sagitt.
$bn = -\ 0,02$	$bn = -\ 0,03$	$bn = -\ 1,12$	$bn = -\ 0,11$	$a = +0'',68$
$t' = 18\ 12\ 50,08$	$t' = 18\ 17\ 27,16$	$t' = 18\ 29\ 18,88$	$t' = 18\ 31\ 18,27$	Da α Lira ed ε
$\alpha = 18\ 12\ 33,95$	$\alpha = 18\ 17\ 10,94$	$\alpha = 18\ 28\ 54,34$	$\alpha = 18\ 31\ 1,79$	e λ Sagittario
$\alpha - t' = -16'',13$	$\alpha - t' = -16'',22$	$\alpha - t' = -24'',54$	$\alpha - t' = -16'',48$	$a = +0'',31$

29 Agosto.	$b = -0'',16$			
α 1 Capricor. ($9f$)	α 2 Capricor. ($8f$)	γ Cigno ($7f$)	α Cigno ($9f$)	Da γ Cigno ed
$t = 20^h\ 8'\,13'',98$	$t = 20^h\ 8'\,37'',79$	$t = 20^h\,16'\,15'',15$	$t = 20^h\,35'\,46'',27$	α 1 e 2 Capric.
$bn = -\ 0,09$	$bn = -\ 0,09$	$bn = -\ 0,21$	$bn = -\ 0,22$	$a = +1'',05$
$t' = 20\ 8\ 13,89$	$t' = 20\ 8\ 37,70$	$t' = 20\ 16\ 14,94$	$t' = 20\ 35\ 46,05$	Da α Cigno ed
$\alpha = 20\ 7\ 57,70$	$\alpha = 20\ 8\ 21,53$	$\alpha = 20\ 15\ 57,96$	$\alpha = 20\ 35\ 29,70$	α 1 e 2 Capric.
$\alpha - t' = -16'',19$	$\alpha - t' = -16'',17$	$\alpha - t' = -16'',98$	$\alpha - t' = -16,35$	$a = +0'',20$

30 Agosto.	Prima di sera $A = +0'',15$; mattina seguente $A = +0'',40$			$b = -0'',13$
ε Sagittario ($8f$)	λ Sagittario ($9f$)	δ Orsa min. ($9f$)	α Lira ($9f$)	Da δ Orsa min.
$t = 18^h\,12'\,51'',56$	$t = 18^h\,17'\,28'',33$	$t = 18^h\,29'\,22'',00$	$t = 18^h\,31'\,20'',00$	ed ε e λ Sagitt.
$bn = -\ 0,03$	$bn = -\ 0,05$	$bn = -\ 1,62$	$bn = -\ 0,17$	$a = +0'',72$
$t' = 18\ 12\ 51,53$	$t' = 18\ 17\ 28,28$	$t' = 18\ 29\ 20,38$	$t' = 18\ 31\ 19,83$	Da α Lira ed ε
$\alpha = 18\ 12\ 33,94$	$\alpha = 18\ 17\ 10,93$	$\alpha = 18\ 28\ 53,98$	$\alpha = 18\ 31\ 1,77$	e λ Sagittario
$\alpha - t' = -17'',59$	$\alpha - t' = -17'',35$	$\alpha - t' = -26'',40$	$\alpha - t' = -18'',06$	$a = +0'',60$

Venendo ora a discutere sui risultati de' retroscritti passaggi, noi cominceremo dal notare che vi ha una sensibile, ma uniforme differenza fra il valore di a dedotto dal confronto di α Lira con le stelle ε e λ Sagittario, e quello desunto dal confronto di δ Orsa minore con le medesime stelle. Lo stesso accade pel valore di a dedotto dal confronto di α Cigno con le α del Capricorno e quello di γ Cigno con le medesime stelle. Ritroviamo queste differenze per prenderne poi un medio e compartirlo ai rispettivi valori di a.

Diff. di a	21 Agosto	23 Agosto	24 Agosto	26 Agosto	27 Agosto	28 Agosto	29 Agosto	30 Agosto	Medio
1.ª Serie	0″,53	0″,25	0″,24	0″,46	0″,61	0″,31	0″,37	0″,12	0″,40
2.ª Serie	0 ,49	0 ,26	0 ,19	0 ,68	0 ,48	0 ,74	0 ,85	. . . .	0 ,58

Compartendo questi medj nelle varie sere, ci atterremo poi soltanto ai valori di a dipendenti dalle stelle α Lira ed α Cigno, come quelli che sono appoggiati a stelle di posizione con maggiore accuratezza determinata, e perchè sono più conformi ai valori di A, che si deducono dalla diretta osservazione della mira meridiana fatta ordinariamente poco prima di sera e nel presto mattino. Chiameremo a' questi corretti valori di a, che debbono servirci a determinare per ogni osservazione la deviazione x del pendolo Grahams dal tempo sidereo. Ne risulta quanto segue:

21 Agosto Prima serie $a' = +0'',05$	ε Sagittario $a - t' = -3'',26$ $a'm = +0,06$ $x = -3,32$	λ Sagittario $a - t' = -3'',07$ $a'm = +0,05$ $x = -3,12$	δ Orsa minore $a - t' = -9'',58$ $a'm = -0,56$ $x = -9,02$	α Lira $a - t' = -3'',16$ $a'm = +0,01$ $x = -3,17$
21 Agosto Seconda serie $a' = -0'',12$	α 1 Capricorno $a - t' = -3'',22$ $a'm = -0,10$ $x = -3,12$	α 2 Capricorno $a - t' = -3'',22$ $a'm = -0,10$ $x = -3,12$	γ Cigno $a - t' = -3'',53$ $a'm = -0,01$ $x = -3,52$	α Cigno $a - t' = -3'',15$ $a'm = 0,00$ $x = -3,15$
23 Agosto Prima serie $a' = +0'',24$	ε Sagittario $a - t' = -6'',02$ $a'm = +0,28$ $x = -6,30$	λ Sagittario $a - t' = -6'',01$ $a'm = +0,25$ $x = -6,24$	δ Orsa minore $a - t' = -12'',91$ $a'm = -2,70$ $x = -10,21$	α Lira $a - t' = -6'',33$ $a'm = +0,03$ $x = -6,36$
23 Agosto Seconda rerie $a' = +0'',20$	α 1 Capricorno $a - t' = -6'',12$ $a'm = +0,17$ $x = -6,29$	α 2 Capricorno $a - t' = -6'',11$ $a'm = +0,17$ $x = -6,28$	γ Cigno $a - t' = -6'',59$ $a'm = +0,02$ $x = -6,61$	α Cigno $a - t' = -6'',43$ $a'm = 0,00$ $x = -6,43$
24 Agosto Prima serie $a' = -0'',06$	ε Sagittario $a - t' = -8'',08$ $a'm = -0,07$ $x = -8,01$	λ Sagittario $a - t' = -8'',07$ $a'm = -0,06$ $x = -8,01$	δ Orsa minore $a - t' = -11'',27$ $a'm = +0,68$ $x = -11,95$	α Lira $a - t' = -8'',10$ $a'm = -0,01$ $x = -8,09$

24 Agosto Seconda serie $a' = +0'',07$	α 1 Capricorno $\alpha - t' = -8'',24$ $a'm = +0,06$ $x = -8,30$	α 2 Capricorno $\alpha - t' = -8'',14$ $a'm = +0,06$ $x = -8,20$	γ Cigno $\alpha - t' = -8'',68$ $a'm = +0,01$ $x = -8,69$	α Cigno $\alpha - t' = -8'',59d$ $a'm = 0,00$ $x = -8,59d$
26 Agosto Prima serie $a' = +0'',20$	ε Sagittario $\alpha - t' = -11'',80$ $a'm = +0,24$ $x = -12,04$	λ Sagittario $\alpha - t' = -11'',81$ $a'm = +0,21$ $x = -12,02$	δ Orsa minore $\alpha - t' = -19'',60$ $a'm = -2,25$ $x = -17,35$	α Lira $\alpha - t' = -11'',97$ $a'm = +0,03$ $x = -12,00$
26 Agosto Seconda serie $a' = +0'',27$	α 1 Capricorno $\alpha - t' = -11'',61$ $a'm = +0,23$ $x = -11,84$	α 2 Capricorno $\alpha - t' = -11'',69$ $a'm = +0,23$ $x = -11,92$	γ Cigno $\alpha - t' = -12'',34$ $a'm = +0,03$ $x = -12,37$	α Cigno $\alpha - t' = -11'',84$ $a'm = 0,00$ $x = -11,84$
27 Agosto Prima serie $a' = +0'',26$	ε Sagittario $\alpha - t' = -13'',58$ $a'm = +0,31$ $x = -13,89$	λ Sagittario $\alpha - t' = -13'',73$ $a'm = +0,27$ $x = -14,00$	δ Orsa minore $\alpha - t' = -23'',04$ $a'm = -2,93$ $x = -20,11$	α Lira $\alpha - t' = -13'',80$ $a'm = +0,03$ $x = -13,83$
27 Agosto Seconda serie $a' = +0'',47$	α 1 Capricorno $\alpha - t' = -13'',66$ $a'm = +0,41$ $x = -14,07$	α 2 Capricorno $\alpha - t' = -13'',75$ $a'm = +0,41$ $x = -14,16$	γ Cigno $\alpha - t' = -14'',46$ $a'm = +0,05$ $x = -14,51$	α Cigno $\alpha - t' = -14'',15$ $a'm = 0,00$ $x = -14,15$

28 Agosto Prima serie $a' = +0'',43$	ε Sagittario $a - t' = -14'',74$ $a'm = +0,51$ $x = -15,25$	λ Sagittario $a - t' = -14'',91$ $a'm = +0,45$ $x = -15,36$	δ Orsa minore $a - t' = -24'',48$ $a'm = -4,84$ $x = -19,64$	α Lira $a - t' = -15'',29$ $a'm = +0,06$ $x = -15,35$
28 Agosto Seconda serie $a' = +0'',56$	α 1 Capricorno $a - t' = -14'',97$ $a'm = +0,49$ $x = -15,46$	α 2 Capricorno $a - t' = -15'',09$ $a'm = +0,49$ $x = -15,58$	γ Cigno $a - t' = -15'',96$ $a'm = +0,06$ $x = -16,02$	α Cigno $a - t' = -15'',45$ $a'm = 0,00$ $x = -15,45$
29 Agosto Prima serie $a' = +0'',30$	ε Sagittario $a - t' = -16'',13$ $a'm = +0,36$ $x = -16,49$	λ Sagittario $a - t' = -16'',22$ $a'm = +0,31$ $x = -16,53$	δ Orsa minore $a - t' = -24'',54$ $a'm = -3,38$ $x = -21,16$	α Lira $a - t' = -16'',48$ $a'm = +0,04$ $x = -16,52$
29 Agosto Seconda serie $a' = +0'',34$	α 1 Capricorno $a - t' = -16'',19$ $a'm = +0,29$ $x = -16,48$	α 2 Capricorno $a - t' = -16'',17$ $a'm = +0,29$ $x = -16,46$	γ Cigno $a - t' = -16'',98$ $a'm = +0,04$ $x = -17,02$	α Cigno $a - t' = -16'',35$ $a'm = 0,00$ $x = -16,35$
30 Agosto Prima serie $a' = +0'',46$	ε Sagittario $a - t' = -17'',59$ $a'm = +0,55$ $x = -18,14$	λ Sagittario $a - t' = -17'',35$ $a'm = +0,48$ $x = -17,83$	δ Orsa minore $a - t' = -26'',40$ $a'm = -5,18$ $x = -21,22$	α Lira $a - t' = -18'',06$ $a'm = +0,06$ $x = -18,12$

Per poterci servire ancora del passaggio di δ Orsa minore e di γ Cigno, onde determinare più esattamente il valore di x per ogni serie di osservazioni, cerchiamo ora le quotidiane differenze fra il valore di x dato dalla δ Orsa minore ed il medio fra gli x dati dall' ε e λ Sagittario ed α Lira; e così fra il valore di x dato da γ Cigno ed il medio fra gli x dati dalle α Capricorno ed α Cigno per prenderne poi un medio, e con questo ridurre le serali osservazioni di δ Orsa minore e γ Cigno.

Diff. di x	21 Ag.	23 Ag.	24 Ag.	26 Ag.	27 Ag.	28 Ag.	29 Ag.	30 Ag.	Medio
per δ Orsa	− 5″,82	− 3″,90	− 3″,91	− 5″,33	− 6″,20	− 4″,32	− 4″,65	− 3″,19	− 4,66
per γ Cign.	− 0,39	− 0,28	− 0,44	− 0,50	− 0,38	− 0,52	− 0,59	. . . . .	− 0,44

Le differenze per δ Orsa minore sono risultate troppo varianti; e perciò noi non terremo conto del passaggio osservato di questa stella per la determinazione di x; il quale valore pertanto pel tempo medio de' passaggi di ε e λ Sagittario, δ Orsa minore ed α Lira $= 18^h\ 22'$ ci verrà dato soltanto da ε e λ Sagittario ed α Lira. Ridurremo piuttosto le x dedotte da γ Cigno, e poi con esse e con quelle di α 1 e 2 Capricorno ed α Cigno determineremo il valore di x corrispondente al tempo medio di questi passaggi $= 20^h\ 17'$ come segue:

Sere.	x a $18^h\ 22'$	x a $20^h\ 17'$	Differenze.	Differ. oraria.	Medio di x a $19^h\ 20'$
Agosto 21	− 3″,20	− 3″,12	+ 0″,08	+ 0″,042	− 3″,160
23	− 6,31	− 6,29	+ 0,02	+ 0,010	− 6,300
24	− 8,04	− 8,25	− 0,21	− 0,110	− 8,145
26	− 12,02	− 11,88	+ 0,14	+ 0,074	− 11,950
27	− 13,91	− 14,11	− 0,20	− 0,105	− 14,010
28	− 15,32	− 15,52	− 0,20	− 0,105	− 15,420
29	− 16,51	− 16,47	+ 0,04	+ 0,021	− 16,490
30	− 18,03	. . . . .	. . . .	. . . .	. . . . .

Questo medio valore di x ci servirà di base pel trasporto de' tempi di Grahams in tempo sidereo, e le ritrovate differenze orarie di x ci daranno l' andamento del pendolo e le opportune correzioni per ogni segnale.

Per la sera però del 25 agosto in cui furono dati i segnali non abbiamo nè questo medio di x, nè la sua variazione. Ci fu però concesso dalle spesse nubi di quella sera di poter osservare almeno un filo della λ Sagittario, uno della γ Cigno, e tutti nove quelli dell' α Cigno. In detta sera trovammo $b = -0'',13$. Prima di sera era $A = +0'',15$; nella mattina seguente $A = +0'',35$; se noi per detta sera riteniamo, come pare, $a' = +0'',25$, avremo quanto segue:

λ Sagittario	γ Cigno	α Cigno
$t = 18^h 17' 21'',50$	$t = 20^h 16' 8'',92$	$t = 20^h 35' 40'',55$
$bn = -$ 0,05	$bn = -$ 0,17	$bn = -$ 0,18
$a'm = +$ 0,26	$a'm = +$ 0,02	$a'm =$ 0,00
$t'+a'm = 18\ 17\ 21,71$	$t'+a'm = 20\ 16\ 8,77$	$t'+a'm = 20\ 35\ 40,37$
$a = 18\ 17\ 11,00$	$a = 20\ 15\ 58,00$	$a = 20\ 35\ 29,73$
$x = -$ 10,71	$x = -$ 10,77	$x = -$ 10,64
	Riduz. $-$ 0,44	
	$x = -$ 10,33	

Se prendiamo un medio proporzionato di questi x, ritenendo però nulla la variazione oraria di x, avremo $x = -10'',618$. E questo sarà la base di riduzione per detta sera 25 agosto del tempo de' segnali in tempo sidereo.

Avremo quindi finalmente

Segnali.	*Tempo sidereo di Bologna de' segnali accesi sul monte Baldo.*			
	Il 23 agosto.	Il 25 agosto.	Il 26 agosto.	Il 27 agosto.
	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″
1	19 11 48,452	19 18 14,900	19 22 10,508	19 26 17,226
2	15 42,641	22 15,412	26 9,627	30 16,845
3	19 48,780	26 16,140	30 10,913	34 17,263
4	23 53,512	30 16,968	34 10,661	38 18,405
5	27 48,044	34 17,972	38 11,722	42 18,899
6	31 49,926	38 18,837	42 12,771	46 18,792
7	35 50,958	42 21,528	46 13,183	50 19,984
8	39 49,689	46 20,356	50 13,532	54 20,752
9	43 52,045	50 21,898	54 14,295	58 20,895
10	47 50,653	54 21,338	58 14,631	20 2 21,513

III.

OSSERVAZIONI

FATTE A MODENA.

Nota originale del signor professore Bianchi.

Premetto le occultazioni di *α* Vergine dietro la torre detta la Ghirlandina immediatamente osservate dalla mia casa sull' orologio di *Grindel.*

1825 Giorni				
Agosto 16	Spica	immers.	=	17^h 19′ 43″,9
18		. . . .	=	19 25 ,2
19		. . . .	=	19 16 ,4
20		. . . .	=	19 7 ,5
21		. . . .	=	18 59 ,1
23		. . . .	=	18 42 ,2
24		. . . .	=	18 33 ,5
26		. . . .	=	17 18 17 ,6
—	ν Ofiuco	immers.	=	21 50 43 ,3
—		emers.	=	21 53 43 ,4
27	Spica	immers.	=	17 18 9 ,3
—	ν Ofiuco	immers.	=	21 50 35 ,8
—		emers.	=	21 53 35 ,8

Pel giorno 24 agosto 1824 io trovo la posizione apparente della Spica

AR. = 13^h 15′ 58″,17 ; decl. = 10° 14′ 35″,95 *A*.

Confrontata questa posizione con quella che aveva la stella il giorno 28 agosto 1823 (app. all' Effem. di Milano per l' anno 1825, pag. 93), si ha per la variazione dell' angolo

orario h (pag. 92) $dh = +16'',23$ in arco. Ora l'angolo orario all'immersione della Spica dietro la torre era il 28 agosto 1823 $= 4^h\ 13'\ 38'',2$, desumendolo dall'equazione dell'orologio corretto al mezzodì dello stesso giorno (pag. 90). Sarà dunque l'angolo orario h pel giorno 24 agosto 1824 $= 4^h\ 13'\ 39'',28$, ossia il tempo sidereo per l'immersione della Spica all'epoca de' segnali di monte Baldo $= 17^h\ 29'\ 37'',45$. Con quest'elemento e col diurno ritardo dell'orologio dal tempo sidereo, che si ottiene tosto dalle riferite occultazioni e che si mantenne regolarmente di circa $8'',5$, può aversi il tempo sidereo dei segnali osservati di monte Baldo, e sarà esso così dedotto dalle correzioni del tempo fatte pei segnali del Cimone l'anno precedente.

La notte 26 agosto 1824 osservai col piccolo quadrante mobile di Bird alcune stelle che giunsero in diversi tempi ad una comune altezza; eccone l'osservazione e gli elementi del calcolo per correggere il tempo.

Nome delle stelle.	Istanti della comune altezza all'orologio Gr.	Ascensione retta apparente.	Declinaz. boreale apparente.	Angoli orarj occidentali.
	h ′ ″	h ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
η Dragone	22 58 18,0	16 21 37,76	61 54 58,76	102 0 29,85
β Dragone	23 18 38,8	17 26 29,07	52 26 21,46	90 52 38,85
α Lira	23 33 15,7	18 31 1,59	38 37 46,58	78 24 0,90
2 Cigno	23 48 2,3	19 17 14,40	29 17 18,43	70 32 29,10
ζ Dragone	0 10 19,0	17 8 17,93	65 56 9,15	108 20 49,95
δ Cigno	1 2 44,7	19 39 31,21	44 42 44,55	83 39 0,60
ε Cigno	1 23 30,8	20 39 9,12	33 19 23,97	73 56 5,25
α Cigno	1 58 33,7	20 35 29,31	44 39 42,28	83 36 47,70
ι Pegaso	2 13 8,2	21 58 53,56	24 29 47,49	66 24 22,95

Nei precedenti angoli orarj delle stelle ho impiegato l'equazion siderea dell'orologio = − 11′ 19″,9 per l'istante dell'occultazione della Spica dietro la torre nella sera 26 agosto 1824, e il diurno ritardo sidereo dell'orologio stesso = 8″,3. L'accennata equazione risulta dalle cose premesse, del pari che la diurna variazione siderea. Ora il calcolo della nota equazione (app. all'Effem. di Milano per l'anno 1823, pag. 47) somministra

$$\begin{aligned}
sen.\,a &= +\,0,5504662 - 0,3275911 \cdot x \\
&= +\,0,5504283 - 0,4336463 \cdot x \\
&= +\,0,5504631 - 0,5444271 \cdot x \\
&= +\,0,5504903 - 0,5849985 \cdot x \\
&= +\,0,5503516 - 0,2753520 \cdot x \\
&= +\,0,5503310 - 0,5024840 \cdot x \\
&= +\,0,5505698 - 0,5712550 \cdot x \\
&= +\,0,5502621 - 0,5028871 \cdot x \\
&= +\,0,5505056 - 0,5932721 \cdot x
\end{aligned}$$

le quali trattate coi minimi quadrati riduconsi alle due seguenti

$$\begin{aligned}
sen.\,a &= +\,0,5504298 - 0,4817681 \cdot x \\
sen.\,a &= +\,0,5504376 - 0,5059135 \cdot x
\end{aligned}$$

e da queste finalmente viene

$$\begin{aligned}
x &= +\,0,0003230 \\
&= +\,66'',63 \text{ in arco } = +\,4'',44 \text{ di tempo.}
\end{aligned}$$

Stando alla citata e calcolata equazion trigonometrica, gli angoli orarj delle stelle osservate debbonsi dunque aumentare di 4″,44 in tempo; e perchè tali angoli orarj sono occidentali dovranno aumentarsi della stessa quantità i tempi siderei delle osservazioni che abbiam dedotti dalle occultazioni della Spica.

Passo alle osservazioni de' segnali. All'oggetto di vedere i fuochi sul monte Baldo io mi trasferii nelle sere indicate dall'avviso sul torrione orientale del R. palazzo, dove io teneva montato un buon cannocchiale di *Dollond vecchio*,

stromento acquistato poc' anzi dal mio Governo per la futura specola e lasciato ai proprj eredi dall' illustre cavaliere abate Venturi, che lo avea posseduto. Ogni sera io portava sul torrione suddetto due cronometri di Ginevra, uno di ragione del R. bibliotecario signor Antonio Lombardi, di proprietà l' altro del signor maggiore Giuseppe Carandini, capo de' RR. ingegneri topografi, ed affidatimi entrambi con molta gentilezza, onde me ne valessi all' uopo. Prima e dopo ciascuna osservazione ed altre volte durante il giorno io prendeva gli accordi di questi cronometri coll' orologio di Grindel, e mi assicurai per tal modo che l'andamento dei primi conservavasi regolare anche nell' essere trasportati in mano dalla mia casa al luogo di osservazione. Sul torrione poi e nell' intervallo de' segnali io prendeva altri accordi fra i due cronometri e con un terzo orologio a secondi tascabile che mi servì di contatore, non udendosi distintamente in quelli la battuta della oscillazione. Egli è chiaro che sebben l' uso di tanti orologi riesca incomodo e soggetto a piccoli errori nella moltiplicità delle riduzioni che si richiedono, pure esso giovar deve nella circostanza di non avere un cronometro perfetto e di non poter direttamente servirsi dell' orologio a pendolo; giacchè in questo caso gli accordi fra gli orologi portatili somministrano un criterio di spia, onde riconoscere se alcuno di essi nel frattempo abbia sofferto qualche irregolarità. Io non riporterò qui gli accordi presi, perchè andrei troppo in lungo, ma conservandone presso di me i registri posso garantire che nelle riduzioni niun arbitrio io mi permisi. Mi limiterò pertanto a riferire i tempi dei segnali ridotti all' orologio Grindel e i tempi siderei che ne ho ricavati.

Alle osservazioni de' segnali volle assiduamente essermi compagno il sullodato signor Lombardi, e mi avrebbe assistito eziandio il signor Carandini se altre occupazioni divietato

non glielo avessero. Nelle due prime sere 21 e 22 agosto l'atmosfera fu ingombra di nuvole, vedeasi uno spesso lampeggiamento elettrico verso il nord, e riuscì vano attendere i fuochi. Nel seguente giorno 23, in seguito di una pioggia pomeridiana dirottissima, le nuvole spezzaronsi, e verso il tramontar del sole io potei discernere col cannocchiale il monte Baldo. In quella sera furono realmente dati e veduti i segnali; anzi piacemi di notare che poco innanzi l'accensione de' medesimi io vidi sul monte Baldo un fuoco somigliante per luce ad una stella di settima grandezza, e che durò per circa mezz' ora; il che mi fece credere che gli ufficiali operatori fossero al posto, e che per difendersi da eccessivo freddo acceso avessero tale fiamma visibile così da lontano. Seguono i tempi dei segnali osservati.

Tempi de' segnali ridotti all' orologio Grindel.

Numero dei segnali.	23 Agosto.	25 Agosto.	26 Agosto.	27 Agosto.
1	18h 59′ 6″,8	19h 5′ 17″,4±	19h 9′ 4″,1	19h 13′ 2″,9
2	19 3 1,2	9 17,7	13 3,9	17 2,6
3	7 7,3	13 18,1	17 5,1	21 2,9
4	11 12,1	17 19,0	21 4,4	25 4,4
5	15 7,0±	21 20,3	25 6,1	29 4,8
6	19 8,8±	25 21,2	29 7,0	33 4,8
7	23 9,7	29 23,6	33 6,8	37 6,3
8	27 8,7	33 22,7	37 7,6	41 7,0
9	31 11,1	37 23,7	41 8,5	45 7,1
10	19 35 9,5	19 41 22,9	19 45 8,7	19 49 7,9

Per le riduzioni al tempo sidereo assumo l'equazione del pendolo somministrata, dopo quanto sopra ne dissi, dalle occultazioni della Spica dietro la Ghirlandina. Trovo così i seguenti:

Tempi siderei dei segnali.

23 Agosto.	25 Agosto.	26 Agosto.	27 Agosto.
19h 10′ 2″,65	19h 16′ 29″,88±	19h 20′ 24″,62	19h 24′ 31″,71
13 57 ,07	20 30 ,20	24 24 ,44	28 31 ,43
18 3 ,19	24 30 ,62	28 25 ,66	32 31 ,75
22 8 ,01	28 31 ,54	32 24 ,98	36 33 ,27
26 2 ,93±	32 32 ,86	36 26 ,70	40 33 ,69
30 4 ,75	36 33 ,78	40 27 ,62	44 33 ,71
34 5 ,67	40 36 ,20	44 27 ,44	48 35 ,23
38 4 ,69	44 35 ,32	48 28 ,26	52 35 ,95
42 6 ,11	48 36 ,34	52 29 ,18	19 56 36 ,07
19 46 4 ,53	19 52 35 ,56	19 56 29 ,40	20 0 36 ,89

Aggiungendo a ciascuno di questi tempi la costante 4″,44, ne risulterà la correzione conforme a quanto abbiam precedentemente trovato coll' osservazione delle stelle pervenute la notte 26 agosto 1824 ad una comune altezza. Corretti in tal modo i tempi siderei e confrontati con quelli che ebbero luogo a Milano per le osservazioni colà fatte dei rispettivi segnali, si ha, per media di tutte, la differenza di longitudine ossia de' meridiani dell' osservatorio di Brera e della mia casa = 6′ 57″,74; questa differenza dai triangoli è data = 6′ 57″,94. Sembra da ciò che io abbia finalmente colpito nel segno in riguardo alla determinazione esatta del tempo: quindi retrocedendo colle occultazioni di *a* Vergine dietro la Ghirlandina io potrei quì offerire la correzione relativa ai segnali dati negli scorsi anni sul Cimone; ma a pronunziar giudizio meglio fondato attenderò che siano terminati i segnali di quest' anno, accesi già in parte sul monte Baldo, e da accendersi in breve sul Cimone; per la qual circostanza mi son procurato dei mezzi di osservazione assai migliori di quelli finora usati.

IV.

OSSERVAZIONI

FATTE A VERONA.

Estratto di varie lettere del professore Pinali.

Il signor professore Pinali, provveditore dell'I. R. liceo di Verona, ha desiderato di prender parte all'osservazione dei segnali a fuoco, a fine di determinare colla maggior precisione la longitudine di quella città. Egli era provvisto d'un pendolo astronomico, che fin dal 18 agosto aveva fatto collocare nella torre del comune, e d'un quadrantino mobile di Ramsden di 18 pollici di raggio, col quale ha preso per più giorni consecutivi le altezze corrispondenti del sole.

La posizione delle finestre di quella torre gl'impedì di osservare le altezze solari prima delle ore 9 $\frac{1}{4}$ della mattina; ciò nulla ostante egli ha trovato un lodevole accordo fra i diversi risultati di ciascun giorno, i quali, esclusi alcuni pochi visibilmente lontani dal vero, non differivano fra di loro più di 1″,8.

Il dì 24 una pioggia dirotta durò dalle quattro della mattina fino alle due pomeridiane, accompagnata da un vento gagliardissimo, per causa del quale si arrestò il pendolo. Il dì susseguente, prima che si prendessero le altezze, fu esso rimesso in moto. Il mezzodì all'orologio determinato in ciascun giorno è come segue:

Giorni 1824.	Numero delle osservazioni.	Mezzodì al pendolo. = P
Agosto 21	14 altezze corrispond.	23h 55′ 25″,1
23	4 alt. corr.; 8 assolute	51 36,2
..	. . . . .	. . . . .
25	11 altezze corrispond.	23 59 7,6
26	11	57 8,8
27	18	55 9,3
28	14	53 8,6
29	15	51 8,2

Da queste osservazioni potrebbe dedursi la deviazione del pendolo dal tempo sidereo, prendendo dalle Effemeridi di Milano il tempo sidereo a mezzodì vero. Ma poichè negli altri osservatorj il tempo de' segnali a fuoco fu dedotto dai passaggi osservati delle stelle, per eliminare dall' osservazione di Verona il piccolo errore che potrebbe sussistere nelle tavole del sole gioverà far uso in questa riduzione dell' ascensione retta del sole immediatamente osservata in vece della calcolata. Serviranno a questo fine le osservazioni fatte a Milano collo stromento de' passaggi di 6 piedi che quì si soggiungono.

Giorni 1824.	Passaggio del centro del Sole pel filo di mezzo.	Correz. per la deviaz. dell' istrom.	Correz. dell'orologio data dalle stell.	Asc. retta del Sole Osservata.	Asc. retta del Sole Calcolata.	Correz. delle tavole.
	h ′ ″	″	′ ″	h ′ ″	h ′ ″	″
Ag. 20	10 1 51,7	− 0,5	− 3 46,5	9 58 4,7	9 58 4,2	+ 0,5
21	10 5 34,0	− 0,5	− 3 46,7	10 1 46,8	10 1 46,4	+ 0,4
22	10 9 16,0	− 0,4	− 3 47,0	10 5 28,6	10 5 28,2	+ 0,4
25	10 20 20,4	− 0,5	− 3 48,5	10 16 31,4	10 16 31,1	+ 0,3
26	10 24 1,5	− 0,6	− 3 49,5	10 20 11,4	10 20 11,2	+ 0,2
27	10 27 42,0	− 0,7	− 3 50,0	10 23 51,3	10 23 51,0	+ 0,3
28	10 31 22,1	− 0,7	− 3 50,7	10 27 30,7	10 27 30,3	+ 0,4
29	10 35 1,6	− 0,7	− 3 51,3	10 31 9,6	10 31 9,2	+ 0,4
					Medio . . .	+ 0,4

La correzione media trovata = + 0″,4 va applicata al tempo sidereo a mezzodì vero dedotto dalle Effemeridi e ridotto al meridiano di Verona, la cui posizione rispetto a Milano si ritiene come già prossimamente conosciuta. Si avrà allora

1824.	Mezzodì al pendolo = P	Tempo sidereo a mezzodì vero = S	Deviazione del pendolo dal tempo sidereo = P − S	Variazione diurna
	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	
Ag. 21	23 55 25,1	10 1 45,6	13 53 39,5	5′ 36″,0
23	51 36,2	9 8,8	13 42 27,4	
. . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	
25	23 59 7,6	16 30,3	13 42 37,3	5 38,9
26	57 8,8	20 10,4	13 36 58,4	5 39,3
27	55 9,3	23 50,2	13 31 19,1	5 40,0
28	53 8,6	27 29,5	13 25 39,1	5 39,3
29	51 8,2	31 8,4	13 19 59,8	

Con questi dati e mediante una semplice proporzione i tempi dei segnali a polvere osservati dal professore Pinali sul suo orologio sono stati ridotti in tempo siderale.

Fuochi.	23 Agosto 1824.		25 Agosto 1824.	
	Tempo del pendolo.	Tempo sidereo.	Tempo del pendolo.	Tempo sidereo.
	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″
1	8 50 40,0	19 10 18,56	8 57 16,0	19 16 45,53
2	54 35,0	14 14,49	9 1 16,1	20 46,57
3	58 40,0	18 20,42	5 15,9	24 47,31
4	9 2 43,0	22 24,35	9 16,0	28 48,35
5	6 37,0	26 19,20	13 16,0	32 49,29
6	10 38,0	30 21,21	17 16,1	36 50,34
7	14 38,0	34 22,14	21 17,3	40 52,48
8	18 36,0	38 21,07	25 16,0	44 52,12
9	22 37,0	42 23,02	29 17,0	49 54,06
10	26 35,0	46 22,05	33 14,5	52 51,51

Fuochi.	26 Agosto 1824.		27 Agosto 1824.	
	Tempo del pendolo.	Tempo sidereo.	Tempo del pendolo.	Tempo sidereo.
	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″
1	8 55 33,0	19 20 41,65	8 54 0,5	19 24 48,81
2	59 32,0	24 41,59	57 59,0	28 48,24
3	9 3 31,3	28 41,83	9 1 58,4	32 48,57
4	7 31,0	32 42,47	5 59,0	36 50,10
5	11 30,5	36 42,91	9 58,0	40 50,03
6	15 30,7	40 44,04	13 57,4	44 50,36
7	19 30,3	44 44,57	17 57,1	48 51,00
8	23 30,0	48 45,21	21 57,2	52 52,03
9	27 29,1	52 45,24	25 56,1	56 51,87
10	31 29,0	56 46,08	29 56,3	20 1 53,01

V.

OSSERVAZIONI

FATTE ALL' OSSERVATORIO REALE DI TORINO.

Estratto di varie lettere del signor professore Plana.

Nella nuova specola di Torino, posta a soli 0″,4 di tempo all' est di quella dell'Accademia delle scienze, furono osservati i fuochi dati sul monte di Fenera nelle sere del dì 25 e 26 agosto. Oltre il professore Plana, presero parte all' osservazione il macchinista Barbante e l'assistente Cantù, entrambi abbastanza esercitati a notare i tempi sull' orologio ed a stimare le frazioni del minuto secondo.

Gl' intervalli dei segnali dati sul monte risultarono in verità poco regolari, il che non dovrà far meraviglia, quando si rifletta che la persona incaricata d' accenderli non era munita di cronometro, nè d' alcun istromento che servir potesse alla determinazione del tempo, e si regolava unicamente sopra un comune orologio da tasca. Intanto questo tentativo felicemente riuscito basterà a mostrare che anche senza quei difficili e dispendiosi preparativi che soglionsi impiegare in questa specie d' operazioni si può ottenere con tutta l' esattezza per mezzo dei segnali a polvere la differenza di longitudine fra due osservatorj, purchè in essi non manchino i mezzi necessarj a stabilire con ogni precisione il tempo sidereo dell' osservazione.

L' astronomo di Torino si servì a questo fine dei passaggi di molte stelle osservate con un eccellente circolo meridiano di 3 piedi di diametro, il cui cannocchiale ha 5 piedi di fuoco. L' errore della linea di fiducia e l' ineguaglianza della

grossezza dei perni erano stati determinati qualche tempo prima coll'inversione dell'istromento e coll'osservazione del passaggio della Polare ai fili del micrometro nelle due posizioni, ed erano stati trovati affatto trascurabili. I passaggi della medesima stella sopra e sotto il polo hanno data la deviazione azzimuttale, e finalmente il livello applicato all'asse ha indicata l'inclinazione di questo all'orizzonte. Ecco le osservazioni dalle quali è stata dedotta la deviazione azzimuttale.

25 Agosto Polare pass. sup.	0 h 57 ′ 51 ″,0	
correz. per l'inclin. dell'asse	— 4,0	
	0 57 47,0	= S
25 Agosto Polare pass. infer.	12 57 40,0	
26	12 57 45,0	
medio	12 57 42,5	
correz. per l'inclin. dell'asse	+ 3,2	
	12 57 45,7	= S'
differenza	+ 1,3	= $S - S'$,

dalla quale risulta la deviazione orizzontale in tempo sopra un arco di circolo massimo

$$= \frac{1,3}{50} = 0'',026 \quad \text{al sud est.}$$

Nelle riduzioni dei passaggi osservati che si trovano nella seguente tabella si è fatto uso di questa deviazione, e si è supposta l'inclinazione dell'asse, ossia l'elevazione del perno occidentale, di $-0'',07$ in tempo, quasi costante.

Passaggi delle stelle osservati a Torino col circolo meridiano di Reichenbach.

1824.	Stelle osservate.	Passaggio pel filo medio in tempo dell' orologio.	Correz. del passag.	Asc. retta delle stelle calcolata.	Deviaz. dell' orologio.
		h ′ ″	″	h ′ ″	′ ″
Ag. 22	Antares.	16 17 41,90	+ 0,00	16 18 41,63	− 0 59,73
	α Ercole.	17 5 41,30	− 0,01	17 6 40,76	59,47
	α Ofiuco.	17 25 49,58	− 0,01	17 26 49,37	59,80
	β Ofiuco.	17 33 50,80	− 0,01	17 34 50,22	59,43
	Spica.	13 15 0,28	− 0,09	13 15 58,26	58,07
25	Arturo.	14 6 42,36	− 0,13	14 7 40,40	58,17
	α Corona.	15 26 19,06	− 0,15	15 27 16,76	57,85
	α Serpente.	15 34 41,38	− 0,11	15 35 39,20	57,93
	α Ercole.	17 5 42,72	− 0,09	17 6 40,72	58,09
	α Ofiuco.	17 25 51,28	− 0,08	17 26 49,35	58,15
	β Ofiuco.	17 33 52,34	− 0,06	17 34 50,14	57,86
	γ Dragone.	17 51 36,06	− 0,13	17 52 33,71	57,78
	α² Capricorno	20 7 23,64	− 0,08	20 8 21,56	58,00
	γ Cigno.	20 15 1,14	− 0,19	20 15 58,25	57,30
	α Delfino.	20 29 34,12	− 0,14	20 31 31,60	57,62
	α Cigno.	20 34 32,16	− 0,24	20 35 29,73	57,81
	ε Pegaso.	21 34 38,76	− 0,15	21 35 36,67	58,06
	α Aquario.	21 55 50,92	− 0,10	21 56 48,92	58,10
	Rigel.	5 5 10,10	− 0,06	5 6 7,49	57,45
	α Oriene.	5 44 43,88	− 0,08	5 45 41,43	57,63
26	Spica.	13 15 0,90	− 0,06	13 15 58,26	57,42
	Antares.	16 17 44,18	− 0,03	16 18 41,73	57,58
	α Ercole.	17 5 43,24	− 0,07	17 6 40,70	57,53
	α Ofiuco.	17 25 51,82	− 0,05	17 26 49,31	57,54
	β Lira.	18 42 40,82	− 0,05	18 43 37,69	56,92
	α² Capricorno	20 7 23,98	0,00	20 8 21,54	57,56
	γ Cigno.	20 15 0,94	0,00	20 15 58,22	57,28
	α Delfino.	20 30 34,32	0,00	20 31 31,58	57,26
	α Cigno.	20 34 32,70	+ 0,02	20 35 29,73	57,01
30	α Corona.	15 26 19,50	+ 0,25	15 27 16,68	56,93
	α Serpente.	15 34 42,04	+ 0,19	15 39 39,13	56,90

Andamento del pendolo dedotto dalle precedenti osservazioni.

1824.	Tempo medio a Torino.	Correzione del pendolo.	Variazione diurna.
Agosto 22	ore 9	+ 0′ 59″,57	— 0″,55
25		0 57,90	— 0,57
26		0 57,33	— 0,12
30		0 56,86	

Istanti dei fuochi dati sul monte di Fenera ed osservati da Torino.

1824. 25 Ag. Fuochi	Tempi dell' orologio. Plana.	Barbante.	Cantù.	Medio dei tre.	Tempo sidereo a Torino.
	h ′ ″	′ ″	′ ″	h ′ ″	h ′ ″
II	18 9 0,0	9 0,0	9 0,0	18 9 0,00	18 15 56,17
III	14 26,8	14 26,5	14 27,0	14 26,76	21 23,67
IV	19 18,0	19 17,9	19 18,0	19 17,97	26 14,59
V	24 36,7	24 37,0	24 37,0	24 36,90	31 33,76
26 Ag.					
I	18 9 53,0	9 53,0	9 53,0	18 9 53,00	18 16 48,65
II	15 3,7	15 3,8	15 3,5	15 3,67	21 39,58
III	20 14,8	20 14,2	20 14,6	20 14,53	27 10,38
IV	25 31,1	25 31,1	25 31,4	25 31,20	31 27,37
V	30 38,0	30 37,8	36 38,0	30 37,93	37 34,32

VI.

OSSERVAZIONI

FATTE ALL' IMP. REGIO OSSERVATORIO DI MILANO.

Calcolate da Francesco Carlini
e paragonate con quelle fatte negli altri osservatorj.

La cura più importante in questo genere d'osservazioni è quella della rettificazione dello stromento che serve alla determinazione del tempo. Chi facesse uso del tempo determinato col mezzo d'un cannocchiale meridiano, di cui non fossero bene stabilite le deviazioni, potrebbe trovare col mezzo di diverse serie di segnali a fuoco delle differenze di longitudine assai concordi fra di loro, mentre rimarrebbe in esse un errore costante assai considerabile. Sebbene l'istromento de' passaggi di Reichenbach da me adoperato fosse stato rettificato più volte nel corso dell'anno, non ho voluto dispensarmi dal ripeterne l'esame coi metodi già esposti diffusamente in queste Effemeridi.

Prima di tutto ho ricercato nuovamente l'intervallo fra i sette fili del micrometro col mezzo immaginato dal signor professore Gauss, il quale consiste nell'osservare con un teodolite moltiplicatore la distanza di ciascuno dei fili laterali dal filo medio guardandone le immagini a traverso dell'obbiettivo; gli angoli dedotti dalle successive ripetizioni mi risultarono come siegue:

	Fra il primo ed il quarto.	Fra il secondo ed il quarto.	Fra il terzo ed il quarto.	Fra il quarto ed il quinto.	Fra il quarto ed il sesto.	Fra il quarto ed il settimo.
	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
1	11 35,0	7 29,0	3 45,0	3 52,0	7 44,0	11 40,0
2	31,5	36,0	50,0	52,5	42,0	42,0
3	34,0	38,7	49,0	54,7	41,7	39,0
4	32,0	39,7	51,0	54,0	43,2	38,7
5	30,8	39,6	51,0	54,4	39,0	38,0
6	31,3	39,5	51,0	54,5	40,0	38,0
7	31,1	39,3	51,4	54,8	40,4	38,7
8	31,0	39,2	52,2	54,5	39,8	37,0
9	30,9	39,5	51,8	54,7	39,5	37,8
10	30,8	40,2	51,4	54,6	40,0	37,6

L'inclinazione del cannocchiale all'orizzonte, sotto cui sono state fatte le precedenti osservazioni, era d' 1° 0′; moltiplicando perciò i valori finali di questi angoli per *cos* 1° e dividendoli per 15, si avrà il cercato intervallo in tempo sidereo all' equatore.

Fra il primo ed il quarto filo.	Fra il second. ed il quarto.	Fra il terzo ed il quarto.	Fra il quarto ed il quinto.	Fra il quarto ed il sesto.	Fra il quarto ed il settimo
46″,04	30″,68	15″,43	15″,63	30″,66	46″,50

Dagl' intervalli equatoriali si dedussero quelli competenti alla declinazione di ciascuna stella, dei quali si fece uso nel ridurre al meridiano gli appulsi originali a ciascun filo.

In secondo luogo ho determinato l' errore della linea di fiducia coll' inversione dello stromento fatta durante il passaggio della stella Polare, ed in modo di poter osservare l' appulso ai primi fili coll' istromento diretto e l' appulso

ai rimanenti coll' istromento inverso. Le osservazioni dalle quali si dedusse questa deviazione trovansi registrate nella tavola II sotto i giorni 19 e 31 agosto.

19 Agosto	ist. diretto	ist. inver.	
Polare passaggio superiore	$1^h\ 2'10'',0$	$1^h\ 2'\ 4'',8$	
corr. per l' inclin. dell' asse e per l'ineguag. dei perni	$= +\ 6,5$	$+\ 1,2$	diff.
	$1\ 2\ 16,5$	$1\ 2\ 6,0$	$10'',5$
31 Agosto			
Polare passaggio super.	$1\ 2\ 28,7$	$1\ 2\ 15,2$	
corr. come sopra	$= -\ 4,1$	$-\ 0,9$	
	$1\ 2\ 24,6$	$1\ 2\ 14,3$	$10,3$

Risulta adunque la correzione della linea di fiducia dalla prima osservazione di $-5'',25$, dalla seconda di $-5'',15$, e per un medio di $-5'',20$ sul parallelo della Polare, che corrisponde a $-0'',15$ in tempo sull' equatore.

La deviazione dell' istromento dal meridiano si sarebbe potuta dedurre dal paragone, a due a due, delle diverse stelle osservate; ma giacchè nei giorni dei segnali, non ostante il tempo contrario, si è potuto osservare più volte la stella Polare in entrambe le culminazioni, ho creduto più conveniente per l' uniformità del calcolo di ritenere le deviazioni date da questa sola. La δ dell' Orsa minore non si è potuta vedere nel meridiano inferiore. Il passaggio superiore è stato osservato più volte non solo nel nostro osservatorio, ma anche in quelli di Padova e di Bologna; ma gli astronomi si sono accordati nel riconoscere un sensibile errore nella posizione della suddetta stella quale è data dalle tavole di Bessel, e nell' escluderla perciò dal calcolo. In fatti le osservazioni fatte a Bologna, Padova e Milano danno le seguenti correzioni. Il passaggio osservato posto nella seconda colonna è già libero dall' errore dell' asse ottico e dell' inclinazione.

Osservazioni della δ Orsa minore – all' osservatorio di Bologna.

	Passaggio osservato.	Deviaz. orizzon.	Passaggio corretto.	Deviaz. del pendolo.	Ascensione retta osservata.	Ascensione retta calcolata.	Correz. della tavola.	Medio.
	h ′ ″	″	h ′ ″	″	h ′ ″	h ′ ″	″	
Agosto 21	18 29 6,7	− 0,6	18 29 3,2	− 3,2	18 28 62,9	18 28 57,1	+ 5,8	
23	9,3	− 2,7	6,6	− 6,3	60,3	56,4	3,9	
24	7,3	+ 0,7	8,0	− 8,0	60,0	56,0	4,0	
26	15,0	− 2,3	12,7	− 12,0	60,7	55,4	5,3	+ 4,7″
27	18,1	− 2,9	15,2	− 13,9	61,3	55,0	6,3	
28	19,2	− 4,8	14,4	− 15,3	59,1	54,7	4,4	
29	18,9	− 3,4	15,5	− 16,5	59,0	54,3	4,7	
30	20,4	− 5,2	15,2	− 18,0	57,2	54,0	3,2	
All' osservatorio di Padova.								
20	18 29 1,4	+ 1.6	18 29 3,0	− 6,6	18 28 56,4	18 28 57,5	− 1,1	
23	12,2	+ 3,5	15,7	− 18,8	56,9	56,4	+ 0,5	
24	17,1	+ 7,7	24,8	− 23,6	61,2	56,0	+ 5,2	
25	27,3	+ 5,5	32,8	− 29,3	63,5	55,7	+ 7,8	+ 2,7
26	33,5	− 1,1	32,4	− 34,5	57,9	55,4	+ 2,5	
26	33,4	+ 3,2	36,6	− 36,9	59,7	55,2	+ 4,5	
27	37,2	− 3,3	33,9	− 39,5	54,4	55,0	− 0,6	
All' osservatorio di Milano.								
27	18 32 39,7	+ 9,0	18 32 48,7	−3 49,3	18 28 59,4	18 32 55,0	+ 4,4	
28	39,2	9,0	48,2	3 50,0	58,2	54,7	+ 3,5	+ 3,5
29	37,5	9,0	46,5	3 50,6	55,9	54,3	+ 1,6	
30	39,5	9,0	48,5	3 51,0	57,5	54,0	+ 3,5	

Questa differenza merita d'essere verificata con ulteriori osservazioni fatte nelle culminazioni superiori ed inferiori; giacchè quando l'ascensione retta della stella fosse rettificata, si potrebbe impiegare con vantaggio a stabilire di nuovo la deviazione dei tre istromenti che hanno servito alla determinazione del tempo.

Nella tavola IV trovansi raccolti i valori di $S - S'$ ossia della differenza dei passaggi consecutivi della Polare al disopra ed al disotto del polo, applicate prima a ciascuno le correzioni provenienti dall'errore già determinato della linea di fiducia, dall'ineguaglianza dei perni e dall'inclinazione dell'asse indicata dal livello. Quest'ultima correzione è stata fatta supponendo che ciascuna parte del livello valesse $1'',05$ in arco, ossia $0'',07$ in tempo.

Poichè i valori di $S - S'$ nell'intervallo di 10 giorni hanno variato pochissimo, si è creduto meglio il ritenerli come costanti ed adottare il valor medio $= -40'',6$, il quale dà per la deviazione orizzontale dell'istromento $-0'',81$ in secondi di tempo. Più variabile è risultata l'inclinazione dell'asse esplorata col livello a diverse ore del giorno, sebbene le sue variazioni fossero ristrette entro il limite di poche decime di secondo. Nel calcolare perciò le correzioni dei passaggi di ciascuna stella si è fatto uso dell'inclinazione dell'asse presa nella tavola III la più vicina di tempo. La formola contenente tutte queste deviazioni è

$$\frac{S - S'}{49} \cdot \frac{\sin DZ}{\cos D} + (p \mp 0,2)\, 0'',07 \frac{\cos DZ}{\cos D} \mp \frac{0'',15}{\cos D}$$

(preso il segno inferiore quando l'istromento era in posizione rovesciata), ed esse sono state applicate ai passaggi ridotti al filo medio come può vedersi nella tavola V.

I passaggi così ridotti sono stati paragonati alle ascensioni apparenti delle stelle per avere la deviazione del pendolo

dal tempo sidereo. Queste ascensioni rette, quanto alle stelle comprese fra le 36 principali, sono state desunte dall' Effemeride siderea del signor *Schumacher* (*astronomische Hülfstafeln für* 1824, *herausgegeben von H. C. Schumacher*, *Ritter von Dannebrog etc.*, *Copenhagen*) (*), e le altre sono state calcolate sul catalogo di Piazzi, prendendo la precessione annua ed il moto proprio dal volume delle nostre Effemeridi per l'anno 1822.

Ottenute così le deviazioni del pendolo per diverse ore del giorno, le ho riunite in varj gruppi; indi prendendo le quantità medie, ho ottenuto con una facile interpolazione l'andamento, che trovasi registrato nella tavola VI.

Gl' istanti dei segnali del monte Baldo sono stati osservati e notati da molti osservatori, i quali erano divisi nei tre piani della specola, e si servivano di diversi orologi. I medj delle osservazioni fatte in ciascun piano sono stati ridotti all' orologio d'Arnold per mezzo di numerosi accordi che si prendevano fra i tre orologi tanto prima che dopo i segnali. Essendo anche questi accordi un elemento essenziale del calcolo, gli abbiano registrati fedelmente nella tavola X.

Nelle tavole VII, VIII, IX seguono le osservazioni originali dei fuochi del monte Baldo, intorno alle quali è da notarsi che quelle del dì 23 si fecero durante un temporale ed una pioggia dirottissima, il cui strepito rendeva difficile il contare le battute del pendolo. Questo fu forse il motivo per cui nei tempi ridotti non si è trovato quel consenso che si sarebbe desiderato; ma siccome i medj risultanti dalle

(*) Il signor Santini, il quale non aveva potuto procurarsi la suddetta Effemeride di Copenhagen, aveva calcolato indistintamente tutte le ascensioni rette delle stelle sul catalogo di Piazzi, coll' intenzione di rifarne in appresso il calcolo, onde avere negli elementi di esso la maggior possibile uniformità; ma le differenze si sono ritrovate sì piccole ch' egli ha giudicato inutile il tenerne conto.

osservazioni fatte nel piano superiore e nell' inferiore combinano generalmente fra di loro, si è creduto conveniente per questo giorno d' escludere dal medio totale quelle fatte nel piano di mezzo; ciò che si è pure praticato per rispetto ad alcune altre osservazioni o troppo discordi, o notate come dubbiose.

Non ostante l' estrema cura colla quale si è cercato di paragonare i tempi dei tre pendoli fra di loro, non v' ha dubbio che le osservazioni fatte dal signor astronomo Cesaris, e dagli altri due osservatori ch' erano con lui, sull' orologio che fu immediatamente regolato colle osservazioni dei passaggi delle stelle, meritano generalmente una maggior confidenza. Ma anche indipendentemente dall' incertezza di una o due decime di secondo che può rimanere nel trasferire il tempo da un pendolo all' altro, qualche piccola varietà può sussistere nel modo con cui ciascun osservatore suole stimare le frazioni del secondo. Intorno a questo curioso fenomeno furono da noi espressamente istituiti molti sperimenti, dai quali sembra che si possa conchiudere che esso dipenda piuttosto dal giudizio dell' orecchio che da quello dell' occhio. Generalmente però il medio delle differenze fra la stima della frazione fatta da diversi osservatori non ha mai per noi oltrepassato due o tre decime di secondo. Io inclino perciò a credere che le differenze assai più considerabili che alcuni valenti astronomi hanno incontrato fra le loro osservazioni, e che giunsero fino ad 1",22 (vedi *astronomische Beobachtungen auf der K. Sternwarte in Königsberg von F. W. Bessel, VIII Abtheilung, pag. IV*), debbano in gran parte attribuirsi ad una illusione ottica proveniente da una obbliqua illuminazione dei fili del micrometro, la quale sarebbe sparita se il paragone fosse stato fatto per mezzo di stelle osservate in pieno giorno.

L' origine di quest' illusione fu da me additata nell' appendice alle nostre Effemeridi per l' anno 1819, pag. 91. Comunque sia, per evitare nella determinazione delle longitudini terrestri per mezzo de' segnali a fuoco ogni incertezza nella stima del tempo gioverebbe che ciascun osservatore stabilisse separatamente col mezzo del passaggio d' un certo numero di stelle la correzione dell' orologio, e di questa si servisse a ridurre in tempo sidereo le proprie osservazioni dei fuochi.

Per chi amasse rifare i calcoli quì riferiti su questo principio serviranno i dati seguenti. Le culminazioni delle stelle all' istromento de' passaggi di Reichenbach che trovansi nelle tavole I e II furono osservate da me e dai due giovani allievi Pietro e G. B. Capelli; perciò le deviazioni dell' orologio che ne risultano dovrebber essere applicate al medio delle nostre osservazioni dei segnali a fuoco.

Il signor Piola nel giorno 26 agosto ha determinato il tempo sidereo all' orologio di Scalvino esistente presso il sestante di 6 piedi di Canivet, per mezzo di 40 altezze corrispondenti d' Arturo; il dì seguente, non avendo potuto riprendere le altezze della mattina, osservò quelle della sera prendendole ai medesimi punti di divisione dello stromento, onde dedurne il ritardo del pendolo in 24^h. I medj dei tempi di tutte le altezze furono

il dì 26 prima del meridiano	$11^h 11'$	$8'',39$
dopo il meridiano	17 0	39,11
il dì 27 dopo il meridiano	17 0	32,76

Il medio dei due primi tempi dà la culminazione d' Arturo pel dì 26 . . . . . = 14 5 53,75
la differenza del secondo tempo al terzo dà il ritardo dell' orologio in 24^h sidereo = $6'',35$;
onde la culminazione pel dì 27 sarà = 14 5 47,40

Fra gli orologi d' Arnold e di Scalvino sono stati presi nei giorni 26 e 27 i seguenti accordi:

	A	$S-A$
	h ′ ″	′ ″
Agosto 26	10 24 3	5 35,90
	11 57 48	5 36,44
	17 54 42	5 37,56
	10 27 43	5 40,60
27	23 57 46	5 43,51

i quali si possono molto prossimamente rappresentar tutti colla formola $S-A = 5' 38'',80 + 0'',20\ (A - 0^h 28')$, presa l' origine di A dall' ora siderea zero del dì 26. Riducendo con questa in tempo di A le due culminazioni osservate al sestante, e paragonandole con quelle osservate al cannocchiale meridiano, e corrette dalle deviazioni dello stromento, avremo

Culminazioni d' Arturo.

1824.	Piola al sestante.	Carlini all' istromento de' passaggi.	Differen.	Medio.
	h ′ ″	h ′ ″	″	″
Agos. 26	14 11 30,57	14 11 29,79	— 0,78	+ 0,35
27	14 11 29,02	14 11 30,51	+ 1,49	

I tempi dei segnali a fuoco osservati dal signor Piola e ridotti in tempo sidereo colla correzione del pendolo data nella tavola VI dovrebbero dunque aumentarsi di 0'',35. Del resto questi due soli confronti poco fra di loro concordi non sono sufficienti a stabilire con certezza la correzione che si cerca.

Il signor Brambilla suole osservare giornalmente i passaggi del Sole pel meridiano all' antico istromento di Megele, che viene da lui spesso rettificato per mezzo delle altezze corrispondenti o delle altezze assolute del Sole medesimo. Sebbene nell' agosto dell' anno 1824 non abbia egli avuto agio di prendere alcuna di queste altezze, pure dal complesso delle osservazioni degli anni precedenti si rileva che i tempi da lui determinati differiscono per un medio di circa 0",2 in più da quelli osservati da me all' istromento di Reichenbach. Questa quantità, presa negativamente, sarebbe per conseguenza la correzione da applicarsi agl' istanti dei fuochi osservati dal signor Brambilla, per eliminare dal calcolo la diversità nel modo di stimare le frazioni del tempo.

Gl' istanti dei segnali a polvere che nelle sere del dì 25 e 26 agosto vennero dati sul monte di Fenera furono notati a Milano da diversi osservatori, alcuni de' quali li riferirono all' orologio di Grindel, ed altri a quello di Robin. Questi trovansi registrati nelle tavole XII e XIII. Per ridurli poi prima in tempo dell' orologio d'Arnold, e poi, preso il medio totale, in tempo sidereo hanno servito i dati delle tavole X e VI.

Avendo così tutte le nostre osservazioni dei segnali espresse in tempo siderale, abbiamo potuto paragonarle con quelle fatte nelle altre stazioni, e dedurne le cercate differenze di longitudine. Il risultamento di ciascun paragone trovasi nella tavola XVI.

TAVOLA I.

STELLE OSSERVATE ALLO STROMENTO DE' PASSAGGI.

1824.	Astri osservati.	FILI I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	Passaggio medio.
		′ ″	′ ″	′ ″	h ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′ ″
Agosto 20	Arturo.	. . . . .	10 55,2	11 11,4	14 11 27,6	11 44,5	11 50,2	12 17,2	14 11 27,68
	Antares.	. . . . .	21 55,2	22 12,4	16 22 29,9	22 47,3	23 3,3	23 21,5	16 22 29,58
	α Ercole.	. . . . .	9 56,0	10 11,9	17 10 27,7	10 44,0	10 59,4	11 15,6	17 10 27,75
	α Ofiuco.	. . . . .	30 5,1	30 20,7	17 30 36,6	30 52,5	31 7,2	31 24,0	17 30 36,53
	Altair.	45 16,2	45 32,0	45 47,0	19 46 2,7	46 18,0	46 33,9	46 49,0	19 46 2,57
	α² Capric.	11 21,6	11 37,2	11 53,0	20 12 8,8	12 24,9	12 40,0	12 56,3	20 12 8,78
	α Aquario.	59 50,3	0 5,2	0 20,7	22 0 35,9	0 51,5	1 6,4	1 22,5	22 0 36,00
	α Orione.	48 42,7	48 57,9	49 13,3	5 49 28,0	49 43,8	49 59,2	50 15,6	5 49 28,43
21	Arturo.	. . . . .	10 55,1	11 11,4	14 11 27,6	11 44,1	12 0,1	12 17,0	14 11 27,58
	α Delfino.	. . . . .	. . . . .	35 3,4	20 35 19,0	35 35,5	35 50,7	36 6,9	20 35 19,06
	Aldeb.	28 52,8	29 8,1	29 24,2	4 29 39,9	29 56,2	30 12,8	30 28,8	4 29 40,27
	Sirio.	40 25,1	40 41,2	40 57,0	6 41 12,9	41 29,3	41 45,0	42 1,4	6 41 13,02
22	Arturo.	10 39,1	10 55,1	11 11,5	14 11 28,0	11 44,5	12 0,4	12 17,0	14 11 27,83
	α Serpente	38 40,4	38 56,1	39 11,2	15 39 27,1	39 43,0	39 58,0	40 13,3	15 39 26,94
	α Ofiuco.	29 50,3	30 5,3	30 21,5	17 30 37,3	30 53,4	31 8,7	31 25,0	17 30 37,26
	Altair.	45 17,1	45 32,2	45 47,7	19 46 3,1	. . . . .	46 34,3	. . . . .	19 46 3,32
23	α Ercole.	9 41,1	9 57,1	10 13,0	17 10 28,2	10 44,9	11 0,0	11 16,4	17 10 28,60
	53 Ofiuco.	29 20,3	29 35,8	29 51,3	17 30 7,6	30 23,2	30 28,5	30 54,8	17 30 7,33
	ε Pegaso.	. . . . .	. . . . .	39 9,7	21 39 25,0	39 40,9	39 56,1	40 12,3	21 39 25,12
24	[illegible]	9 41,8	9 57,4	10 13,3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

25	Arturo.	10 40,8	10 57,5	11 13,4	14 11 29,6	11 [illegible]	12 [illegible]	[illegible]	[illegible]
	α Ofiuco.	29 51,7	30 7,3	30 23,0	17 30 38,8	30 54,5	31 9,9	31 26,0	17 30 38,64
	β Ofiuco.	37 53,8	38 9,2	38 24,4	17 38 40,0	38 55,4	39 10,4	39 26,4	17 38 39,87
	Altair.	.....	.....	.....	19 46 5,1	46 20,6	46 35,2	46 52,0	19 46 5,02
	α² Capric.	.....	.....	.....	20 12 11,5	12 27,2	12 42,6	12 58,8	20 12 11,20
	γ Cigno.	18 47,9	19 8,2	19 27,4	20 19 47,6	20 7,8	20 27,3	20 48,0	20 19 47,50
	α Delfino.	34 33,6	34 49,4	35 5,4	20 35 21,1	35 37,5	35 52,8	35 9,4	20 35 21,23
	α Cigno.	38 14,3	38 35,5	38 57,0	20 39 18,8	39 40,6	.....	40 24,1	20 39 18,73
	Aldeb.	28 54,7	29 11,1	29 27,0	4 29 42,9	29 59,4	30 14,9	30 31,3	4 29 42,97
	Capra.	6 29,4	6 51,6	7 14,4	5 7 35,4	7 57,7	8 19,4	8 41,1	5 7 35,44
	Rigel.	.....	9 26,6	9 42,1	5 9 57,4	10 13,3	10 28,5	10 44,4	5 9 57,52
	β Toro.	18 10,6	18 28,1	18 45,8	5 19 3,6	19 21,3	19 38,6	19 56,5	5 19 3,39
	α Orione.	48 49,2	49 0,9	46 16,1	5 49 31,9	49 40,7	50 -2,8	50 18,7	5 49 31,72
	Sirio.	40 27,6	40 43,6	40 59,3	6	41 32,0	41 47,0	42 3,8	6 41 15,40
	Procione.	33 11,3	33 26,4	33 41,8	7 33 57,6	34 12,8	34 28,1	34 44,0	7 33 57,36
26	Polluce.	37 32,6	37 49,9	38 7,1	7 38 24,6	38 42,2	38 59,4	39 17,5	7 38 24,67
	Spica.	19 1,7	19 17,5	19 32,8	13 19 48,5	20 4,4	20 19,6	20 35,7	13 19 48,50
	Arturo.	10 41,4	10 57,7	11 14,1	14 11 30,4	11 47,0	12 2,8	12 19,6	14 11 30,32
	Aldeb.	28 55,7	29 11,7	29 27,5	4 29 43,8	30 6,1	30 15,4	30 32,0	4 29 43,64
27	Arturo.	.....	10 58,6	11 14,7	14 11 31,1	11 47,8	12 3,5	12 20,5	14 11 31,07
	Antares.	21 41,6	21 58,7	22 15,8	16 22 33,1	22 50,3	23 6,8	23 21,4	16 22 32,84
	α Erc. prec.	9 43,8	9 59,9	10 15,4	17 10 31,5	10 47,4	11 2,9	11 19,5	17 10 31,39
	α Ofiuco.	.....	.....	30 24,4	17 30 40,2	30 56,1	31 11,4	31 27,5	17 30 40,05
	β Ofiuco.	37 55,1	38 10,3	38 25,9	17 38 41,1	38 57,0	39 11,8	39 27,9	17 38 41,23
	ε Sagitt.	.....	.....	.....	18	16 44,4	17 2,9	17 21,9	18 16 25,50
	λ Sagitt.	.....	.....	20 45,0	18 21 2,2	21 19,7	21 36,0	21 53,6	18 21 2,10
	α Lira.	33 53,5	34 13,1	34 32,5	18 34 52,6	35 12,4	35 31,3	35 51,7	18 34 52,32

TAVOLA I.

1824.	Astri osservati.	FILI I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	Passaggio medio.
		′ ″	′ ″	′ ″	h ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′ ″
Agosto 27	α² Capric.	11 25,3	11 41,4	11 57,0	20 12 13,2	12 28,7	12 44,0	13 0,8	20 12 12,83
	γ Cigno.	18 49,7	19 9,4	19 29,2	20 19 49,0	20 9,3	20 28,2	20 48,6	20 19 48,94
	α Delfino.	34 35,3	34 50,8	35 6,9	20 35 23,0	35 29,0	35 54,2	36 11,1	20 35 22,81
	α Cigno.	38 15,5	38 37,2	38 58,4	20 39 20,5	39 42,2	40 4,0	40 26,1	20 39 20,20
	α Aquario.	59 54,2	0 9,4	0 24,7	22 0 39,8	0 55,1	1 10,4	1 25,3	22 0 39,96
	Aldeb.	. . . . .	. . . . .	29 28,2	4 29 44,3	30 0,4	30 16,1	30 32,6	4 29 44,22
	Capra.	. . . . .	6 53,1	7 15,1	5 7 37,0	7 59,4	8 20,9	. . . . .	5 7 37,03
	Rigel.	9 12,5	9 27,5	9 43,2	5 9 59,0	10 15,0	10 29,8	10 46,1	5 9 58,97
	α Orione.	. . . . .	. . . . .	49 17,2	5 49 33,2	49 48,5	50 3,4	50 19,5	5 49 32,76
28	Spica.	. . . . .	19 18,5	19 34,5	13 19 49,7	20 5,9	20 21,1	20 36,8	13 19 49,84
	Arturo.	10 42,8	10 59,2	11 15,5	14 11 31,8	. . . . .	12 4,3	12 21,4	14 11 31,82
	Antares.	21 42,5	21 59,5	22 16,5	16 22 33,5	22 51,0	23 7,5	23 25,4	16 22 33,59
	α Ercole.	9 44,9	10 0,8	10 16,3	17 10 32,3	10 48,5	11 3,9	11 20,1	17 10 32,33
	α Ofiuco.	. . . . .	. . . . .	30 25,1	17 30 40,5	30 56,8	30 12,7	31 28,5	17 30 40,84
	β Ofiuco.	37 36,3	38 11,8	38 25,5	17 38 42,1	38 57,4	39 12,7	39 28,9	17 38 42,17
	ε Sagitt.	15 30,4	15 49,1	16 7,7	18 16 26,1	16 45,1	17 3,2	17 22,5	18 16 26,20
	λ Sagitt.	. . . . .	20 29,1	20 45,9	18 21 3,0	21 20,0	21 36,8	21 56,0	18 21 2,80
	α Lira.	. . . . .	34 14,1	34 32,2	18 34 52,8	35 13,0	35 32,1	35 52,2	18 34 52,77
	α² Capric.	11 25,7	11 41,7	11 56,8	20 12 13,4	12 29,2	12 44,7	13 1,0	20 12 13,13
	α Delfino.	34 35,8	34 51,5	35 7,5	20 35 23,2	35 39,4	35 55,1	36 11,3	20 35 23,34
	α Cigno.	38 17,1	38 37,4	38 59,7	20 39 20,8	39 43,2	40 4,6	40 27,1	20 39 21,25
	Aldeb.	28 57,0	29 13,2	29 29,1	4 29 45,1	30 1,3	30 16,7	30 33,3	4 29 45,00
	Capra.	6 31,5	6 53,7	7 15,4	5 7 37,4	7 59,8	8 21,2	8 44,0	5 7 37,44
	Rigel.	9 13,0	9 28,2	9 44,0	5 9 59,5	10 15,5	10 30,4	10 46,3	5 9 59,47

TAVOLA II.

OSSERVAZIONI DELLA POLARE E DI δ DELL' ORSA MINORE.

1824.	Astri osservati.	FILI I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	Passaggio medio.
		′ ″	′ ″	′ ″	h ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′ ″
Agosto 10	Pol. sup. istr. { inver.	....	43 47	52 28	1 1 40	....	....	....	1 1 41,3
	Pol. sup. istr. { dirett.	....	....	....	1	10 56	19 45	29 3	1 1 44,7
11	Polare inferiore . . .	36 24	45 47	54 30	13	....	....	....	13 3 43,3
	mosso l' azzimut.	....	....	....	13 2 44	11 55	20 52	....	13 2 48,8
11	Polare superiore.	....	....	53 24	1 2 29	11 35	20 25	29 39	1 2 25,4
12	Polare inferiore.	35 31	44 56	53 42	13 2 45	11 48	....	....	13 2 49,6
15	Polare inferiore.	35 26	44 46	53 32	13 2 37	....	....	....	13 2 42,8
	Polare superiore.	....	....	53 14	1 2 20	11 30	20 14	....	1 2 18,0
16	Polare infer. { dirett.	35 22	44 42	53 27	13	....	....	....	13 2 40,3
	Polare infer. { inver.	....	....	....	13 2 49	11 57	20 41	30 6	13 2 46,0
17	Polare inferiore.	....	44 46	53 43	13 2 50	11 55	20 41,5	....	13 2 46,2
19	Polare inferiore.	35 50	....	53 46	13 2 49	11 53	....	....	13 2 46,8
	Polare sup. { inver.	34 41	44 8	52 57	1 2 4	....	....	....	1 2 4,8
	Polare sup. { dirett.	....	....	....	1	11 19	20 9	29 31	1 2 10,0
20	Polare inferiore.	35 26	....	53 32	13 2 37	11 41	20 37	29 42	13 2 39,3
	Polare superiore.	....	....	53 12	1 2 12	....	....	....	1 2 13,5
21	Polare inferiore.	....	....	....	13 2 40,5	11 44	20 41	29 47	13 2 41,2
25	Polare inferiore.	....	44 53	....	13	11 50	....	....	13 2 50,0
26	Polare inferiore.	....	44 47	53 36	13 2 41	11 45	....	29 45	13 2 43,0
27	Polare inferiore.	....	....	....	13 2 45	11 44	20 47	29 48	13 2 44,0
	δ Orsa minore sup.	....	....	28 23,5	18 32 43	36 6	41 17	45 41	18 32 42,2
28	Polare inferiore.	....	....	....	13 2 45	11 48	20 50	29 47	13 2 46,8
	δ Orsa minore.	....	24 7	28 22,5	18 32 41	....	....	....	18 32 41,7
29	δ Orsa minore.	....	24 3	28 23	18 32 39	....	....	....	18 32 40,0
30	Polare inferiore.	....	....	....	13	11 56	....	29 51	13 2 49,5
	δ Orsa minore.	....	....	28 25	18	36 5	41 20	45 37	18 32 42,0
31	Polare sup. { dirett.	35 24	44 31	53 22	1	....	....	....	1 2 28,7
	Polare sup. { inver.	....	....	....	1 2 19	11 17	20 15	29 20	1 1 15,2
Set. 1	Polare inferiore.	....	....	53 58	13 3 4	12 1	....	....	13 2 59,0

TAVOLA III.

Elevazione del perno occidentale dello stromento de' passaggi espressa in parti del livello.

1824	Epoche della livellaz. giorni.	Epoche della livellaz. ore sideree	Parti del livello = p	1824	Epoche della livellaz. giorni.	Epoche della livellaz. ore sideree	Parti del livello = p
Agosto	10	1	− 1,0 istr. inv.	Agosto	20	13	+ 1,6 istr. dir.
	10	1	0,0 istr. dir.		20	1	+ 3,9
	11	13	− 3,5		20	5	+ 2,2
	11	1	+ 0,5		21	13	+ 0,8
	12	13	− 1,0		21	4	+ 3,7
	15	13	− 0,8		25	20	+ 2,4
	15	1	+ 1,0		26	13	− 0,1
	16	13	− 2,1 istr. dir.		26	4	− 3,3
	16	13	− 2,5 istr. inv.		27	13	− 0,5
	17	13	− 3,8		27	1	+ 0,2
	19	13	− 1,1		28	13	+ 0,2
	19	1	+ 0,5 istr. inv.		30	13	+ 0,1
	19	1	+ 4,0 istr. dir.		31	1	− 2,2 istr. dir.
					31	1	− 0,8 istr. inv.

TAVOLA IV.

Differenza de' passaggi corretti superiore ed inferiore della Polare = S — S'.

1824 Agosto.	Giorni combinati.	S — S'	1824 Agosto.	Giorni combinati.	S — S'
		″			″
	11 ; 11	— 38,4		20 ; 20	— 41,4
	11 ; 12	— 31,9		20 ; 21	— 43,8
	15 ; 15	— 30,2		27 ; 27	— 40,6
	15 ; 16	— 33,0		27 ; 28	— 40,7
	19 ; 19	— 33,4		30 ; 31	— 36,6
	19 ; 20	— 30,2			
	medio	= — 32,8		medio	— 40,6
	deviazione orizzontale in tempo	= — 0″66		deviazione orizzontale in tempo	= — 0″83

TAVOLA V.

Ascensioni rette osservate, correzioni per la deviazione dello stromento e confronto colle ascensioni rette calcolate.

1824		Ascensione retta osservata.	Somma delle correz.	Ascensione retta calcolata.	AR − AR′
		h ′ ″	″	h ′ ″	′ ″
Agosto 20	Arturo.	14 11 27,68	− 0,44	14 7 40,45	+3 46,79
	Antares.	16 22 29,58	− 0,98	16 18 41,82	3 46,78
	α Ercole.	17 10 27,75	− 0,46	17 6 40,80	3 46,49
	α Ofiuco.	17 30 36,53	− 0,48	17 26 49,40	3 46,65
	Altair.	19 46 2,57	− 0,51	19 42 15,76	3 46,30
	α² Capricor.	20 12 8,78	− 0,80	20 8 21,55	3 46,43
	α Aquario.	22 0 36,00	− 0,59	21 56 48,89	3 46,62
	α Orione.	5 49 28,43	− 0,53	5 45 41,24	3 46,66
21	Arturo.	14 11 27,58	− 0,51	14 7 40,44	3 46,63
	α Delfino.	20 35 19,06	− 0,52	20 31 31,60	3 46,94
	Aldebaran.	4 29 40,27	− 0,33	4 25 53,03	3 46,89
	Sirio.	6 41 13,02	− 0,80	6 37 25,10	3 47,12
22	Arturo.	14 11 27,83	− 0,52	14 7 40,42	3 47,09
	α Serpente.	15 39 26,94	− 0,48	15 35 39,25	3 47,21
	α Ofiuco.	17 30 37,26	− 0,40	17 26 49,37	3 47,49
	Altair.	19 46 3,32	− 0,46	19 42 15,74	3 47,12
23	α Ercole.	17 10 28,60	− 0,41	17 6 40,75	3 47,44
	53 Ofiuco.	17 30 7,33	− 0,44	17 26 19,44	3 47,45
	ε Pegaso.	21 39 25,12	− 0,49	21 35 36,70	3 47,93
24	α Ercole.	17 10 29,25	− 0,44	17 6 40,75	3 48,06
	Altair.	19 46 4,36	− 0,52	19 42 15,74	3 48,10
25	Arturo.	14 11 29,73	− 0,37	14 7 40,40	3 48,96
	α Ofiuco.	17 30 38,64	− 0,45	17 26 49,35	3 48,84
	β Ofiuco.	17 38 39,87	− 0,56	17 34 50,17	3 49,14
	Altair.	19 46 5,02	− 0,52	19 42 15,73	3 48,77
	α² Capricor.	20 12 11,20	− 0,78	20 8 21,56	3 48,96
	λ Cigno.	20 19 47,50	− 0,10	20 15 58,25	3 49,15
	α Delfino.	20 35 21,23	− 0,46	20 31 31,60	3 49,17
	α Cigno.	20 39 18,73	0,00	20 35 29,73	3 49,00
	Aldebaran.	4 29 42,97	− 0,46	4 25 53,15	3 49,36
	Capra.	5 7 35,44	− 0,04	5 3 45,02	3 49,38
	Rigel.	5 9 57,52	− 0,75	5 6 7,49	3 49,38
	β Toro.	5 19 3,39	− 0,29	5 15 13,70	3 49,40
	α Orione.	5 49 31,72	− 0,68	5 45 41,43	3 49,61
	Sirio.	6 41 15,40	− 0,92	6 37 25,20	3 49,28

TAVOLA V.

1824		Ascensione retta osservata.	Somma delle correz.	Ascensione retta calcolata.	AR − AR′
		h ′ ″	″	h ′ ″	′ ″
Agosto 25	Procione.	7 33 57,36	− 0,67	7 30 7,23	+3 49,46
	Polluce.	7 38 24,67	− 0,45	7 34 34,55	3 49,67
26	Spica.	13 19 48,50	− 0,84	13 15 58,26	3 49,40
	Arturo.	14 11 30,32	− 0,53	14 7 40,36	3 49,43
	Aldebaran.	4 29 43,64	− 0,58	4 25 53,19	3 49,87
27	Arturo.	14 11 31,07	− 0,56	14 7 40,36	3 50,15
	Antares.	16 22 32,84	− 1,03	16 18 41,72	3 50,09
	α Ercole.	17 10 31,39	− 0,60	17 6 40,79	3 50,00
	α Ofiuco.	17 30 40,05	− 0,63	17 26 49,30	3 50,12
	β Ofiuco.	17 38 41,23	− 0,71	17 34 50,16	3 50,36
	ε Sagittario.	18 16 25,50	− 1,13	18 12 34,01	3 50,36
	λ Sagittario.	18 21 2,10	− 1,01	18 17 10,81	3 50,28
	α Lira.	18 34 52,32	− 0,32	18 31 1,83	3 50,17
	α² Capricor.	20 12 12,83	− 0,88	20 8 21,57	3 50,48
	γ Cigno.	20 19 48,94	− 0,37	20 15 58,22	3 50,35
	α Delfino.	20 35 22,81	− 0,60	20 31 31,60	3 50,61
	α Cigno.	20 39 20,20	− 0,25	20 35 29,72	3 50,23
	α Aquario.	22 0 39,96	− 0,76	21 56 48,93	3 50,27
	Aldebaran.	4 29 44,22	− 0,56	4 25 53,22	3 50,44
	Capra.	5 7 37,03	− 0,19	5 3 46,11	3 50,73
	Rigel.	5 9 58,97	− 0,80	5 6 7,56	3 50,61
	α Orione.	5 49 32,76	− 0,65	5 45 41,43	3 50,68
28	Spica.	13 19 49,84	− 0,83	13 15 58,23	3 50,78
	Arturo.	14 11 31,82	− 0,52	14 7 40,34	3 50,96
	Antares.	16 22 33,59	− 1,02	16 18 41,70	3 50.87
	α Ercole.	17 10 32,33	− 0,57	17 6 40,67	3 51,19
	α Ofiuco.	17 30 40,84	− 0,59	17 26 49,28	3 50,97
	β Ofiuco.	17 38 42,17	− 0,68	17 34 50,15	3 51,34
	ε Sagittario.	18 16 26,20	− 1,15	18 12 34,00	3 51,05
	λ Sagittario.	18 21 2,80	− 1,02	18 17 10,80	3 50,98
	α Lira.	18 34 52,77	− 0,31	18 31 1,81	3 50,65
	α² Capricor.	20 12 13,13	− 0,86	20 8 21,53	3 50,74
	α Delfino.	20 35 23,34	− 0,58	20 31 31,64	3 51,12
	α Cigno.	20 39 21,25	− 0,23	20 35 29,71	3 51,31
	Aldebaran.	4 29 45,00	− 0,57	4 25 53,25	3 51,28
	Capra.	5 7 37,44	− 0,22	5 3 46,15	3 51,07
	Rigel.	5 9 59,67	− 0,80	5 6 7,87	3 50,00

TAVOLA VI.

Andamento dell' orologio d'Arnold di 12 in 12 ore.

1824 Agosto.	Tempo sidereo	Tempo solare.	Deviazione dell' orologio dal tempo sidereo.	Variaz. semi-diurna.	Tempo solare alla metà dell' intervallo.	Termom. Réaum.
	h	h ′	′ ″	″	s h	°
20	19	9 2	+ 3 46,59	+ 0,09	20 15	+ 20,0
	7	21 0	3 46,68	0,11	21 3	+ 21,1
21	19	8 58	3 46,79	0,22	21 15	+ 17,6
	7	20 56	3 47,01	0,20	22 3	+ 21,4
22	19	8 54	3 47,21	0,21	22 15	+ 16,0
	7	20 52	3 47,42	0,19	23 3	+ 16,4
23	19	8 51	3 47,61	0,21	23 15	+ 15,6
	7	20 49	3 47,82	0,28	24 3	+ 16,4
24	19	8 47	3 48,10	0,40	24 15	+ 14,6
	7	20 45	3 48,50	0,50	25 3	+ 18,3
25	19	8 44	3 49,00	0,44	25 15	+ 17,3
	7	20 42	3 49,44	0,25	26 3	+ 19,2
26	19	8 40	3 49,69	0,25	26 15	+ 18,2
	7	20 38	3 49,94	0,32	27 3	+ 19,1
27	19	8 36	3 50,26	0,40	27 15	+ 18,0
	7	20 34	3 50,66	0,30	28 3	+ 19,7
28	19	8 33	3 50,96			

TAVOLA VII.

Osservazioni dei segnali del monte Baldo fatte nella sala dell'istromento de' passaggi di Reichenbach all' orologio d'Arnold.

Giorni.	Segnali	Cesaris.	Marieni.	Capelli G. B.	Medio all' orolog. *A*.
		h ′ ″	″	″	h ′ ″
Agosto 23	I	19 6 56,0	. . .	56,0 ±	19 6 56,00
	II	10 51,5	. . .	51,6	10 51,55
	III	14 57,6	. . .	57,5	14 57,55
	IV	19 2,0	2,1	1,8	19 1,97
	V	22 56,8	57,0	56,9	22 56,90
	VI	26 58,5	58,8	58,7	26 58,70
	VII	30 59,9	59,7	60,0	30 59,87
	VIII	34 58,4	58,6	58,5	34 58,50
	IX	39 1,1	1,3	1,2	39 1,20
	X	42 60,0	60,0	59,9	42 59,97
25	I	19 13 24,5	25,0	. . .	19 13 24,75
	II	17 25,7	25,9	25,7	17 25,77
	III	21 26,7	26,8	26,8	21 26,77
	IV	25 27,5	. . .	27,3	25 27,40
	V	29 28,4	28,5	28,5	29 28,47
	VI	33 29,3	29,3	29,3	33 29,30
	VII	37 31,8	32,2	31,8	37 31,93
	VIII	41 31,1	31,0	31,0	41 31,03
	IX	45 32,6	32,6	32,6	45 32,60
	X	49 31,8	32,0	32,1	49 31,97
26	I	19 17 . . .	. . .	. . .	19 17 . . . .
	II	21 20,7	21,0	21,0	21 20,90
	III	25 21,8	21,9	22,0	25 21,90
	IV	29 21,4	21,5	21,6	29 21,50
	V	33 22,8	22,7	22,9	33 22,80
	VI	37 23,6	. . .	. . .	37 23,60
	VII	41 24,3	24,1	24,2	41 24,20
	VIII	45 24,5	24,3	. . .	45 24,40
	IX	49 25,0	25,3	25,1	49 25,13
	X	53 25,4	25,5	25,5	53 25,47
27	I	19 21 28,8	28,7	28,8	19 21 28,77
	II	25 28,3	28,4	28,3	25 28,33
	III	29 29,0	29,2	29,1	29 29,10
	IV	33 30,2	30,3	30,3	33 30,27
	V	37 30,5	30,7	30,5	37 30,57
	VI	41 30,7	30,8	30,7	41 30,73
	VII	45 31,3	31,5	. . .	45 31,40
	VIII	49 32,4	32,4	32,5	49 32,42
	IX	53 32,4	32,5	32,3	53 32,40
	X	57 33,2	33,2	33,4	57 33,27

TAVOLA VIII.

Osservazioni dei segnali del monte Baldo fatte nella sala ottagona all' orologio di Grindel.

Giorni.	Segnali	Brambilla.	Piola.	Frisiani.	Casati.	Medio all'orol. G.
		h ′ ″	″	″	″	h ′ ″
Agos. 23	I	9	. . .	. . .	. . .	9 . . . . .
	II	0 47,3	47,5	. . .	48,0	0 47,60
	III	4 53,5	52,8	53,5	53,0	4 53,20
	IV	8 56,8	56,4	57,0	57,2	8 56,85
	V	12 50,7	50,3	50,5	50,7	12 50,55
	VI	16 52,3	51,7	52,3	51,8	16 52,02
	VII	20 52,3	52,4	52,5	52,5	20 52,42
	VIII	24 50,4	50,6	50,5	50,4	24 50,48
	IX	28 52,3	52,4	52,3	52,3	28 52,32
	X	32 50,2	50,4	50,2	50,2	32 50,25
25	I	8 55 30,8	31,2	31,3	31,2	8 55 31,12
	II	59 31,2	31,4	31,4	31,7	59 31,42
	III	9 3 . . .	30,8	31,0	31,3	9 3 31,03
	IV	7 31,2	31,2	31,2	31,2	7 31,20
	V	11 31,7	31,3	31,5	31,4	11 31,47
	VI	15 31,3	31,7	31,5	32,0	15 31,62
	VII	19 33,8	33,5	34,0	34,0	19 33,82
	VIII	23 . . .	31,8	32,0	32,3	23 32,02
	IX	27 . . .	32,6	32,5	32,4	27 32,50
	X	31 31,6	31,6	31,5	31,7	31 31,60
26	I	8 53 . . .	28,0 ±	28,0 ±	. . .	8 53 28,00
	II	57 26,8 ±	26,4	. . .	. . .	57 26,60
	III	9 1 27,0	26,8	27,3	27,2	9 1 27,08
	IV	5 26,2	26,2	26,0	26,3	5 26,17
	V	9 . . .	26,0	26,0	26,8	9 26,27
	VI	13 . . .	. . .	. . .	. . .	13 . . . .
	VII	17 . . .	. . .	. . .	27,3 ±	17 27,30
	VIII	21 . . .	. . .	. . .	28,2 ±	21 28,20
	IX	25 . . .	. . .	. . .	28,0 ±	25 28,00
	X	29 . . .	26,4	26,5	26,4	29 26,43
27	I	8 53 . . .	38,6	39,0	38,7	8 53 38,77
	II	57 37,7	37,5	37,3	37,8	57 37,57
	III	9 1 37,4	37,3	37,3	37,4	9 1 37,35
	IV	5 38,2	38,2	38,0	38,2	5 38,18
	V	9 38,0	37,7	37,8	38,0	9 37,88
	VI	13 37,3	37,2	37,2	36,0	13 37,23
	VII	17 37,5	. . .	38,0	. . .	17 37,75
	VIII	21 37,8	37,4	37,3	37,8	21 37,57
	IX	25 . . .	37,0	37,0	37,0	25 37,00
	X	29 37,3	37,4	37,4	37,3	29 37,35

TAVOLA IX.

Osservazioni dei segnali del monte Baldo fatte nella torre del Settore equatoriale all' orologio di Robin.

Giorni.	Segnali.	Carlini.			Capelli Pietro.	Medio all' orologio *R.*		
		h	′	″	″	h	′	″
Agosto 23	I	19	6	. . .	0,0	19	6	0,00
	II		9	54,5	54,3		9	54,40
	III		14	0,8	0,9		14	0,85
	IV		18	4,2	4,6		18	4,40
	V		21	59,6	59,9		21	59,75
	VI		26	2,0	1,4		26	1,70
	VII		30	3,2	2,8		30	3,00
	VIII		34	1,9	1,5		34	1,70
	IX		38	4,2	4,2		38	4,20
	X		42	3,0	2,4 ±		42	2,70
25	I	19	12	28,0	. . .	19	12	28,00
	II		16	28,9	29,0		16	28,95
	III		20	29,7	29,7		20	29,70
	IV		24	30,5	30,8		24	30,65
	V		28	31,2	31,3		28	31,25
	VI		32	32,3	32,4		32	32,35
	VII		36	35,0	34,9		36	34,95
	VIII		40	34,0	34,0		40	34,00
	IX		44	35,6	35,7		44	35,65
	X		48	35,0	34,8		48	34,90
26	I	19	16	. . .	. . .	19	16	. . . .
	II		20	23,0	. . .		20	23,00
	III		24	24,0	23,9		24	23,95
	IV		28	24,0	24,3		28	24,15
	V		32	25,2	25,3		32	25,25
	VI		36	26,1	26,0		36	26,05
	VII		40	26,7	26,9		40	26,80
	VIII		44	27,1	. . .		44	27,10
	IX		48	28,0	. . .		48	28,00
	X		52	. . .	. . .		52	. . . .
27	I	19	20	. . .	28,5	19	20	28,50
	II		24	. . .	30,2		24	30,20
	III		28	30,1	30,2		28	30,15
	IV		32	31,2	31,1		32	31,15
	V		36	31,7	31,8		36	31,75
	VI		40	31,7	32,0		40	31,85
	VII		44	32,8	32,8		44	32,80
	VIII		48	33,3	34,1		48	33,70
	IX		52	33,8	34,1		52	33,95
	X		56	34,3	34,6		56	34,45

TAVOLA X.

Accordi fra gli orologi d'Arnold, di Robin e di Grindel.

1824	Numero degli accordi.	Arnold = A	Robin = R	A — R
		h ′ ″	h ′ ″	″
Agosto 23	medio di 2	18 2 57,80	18 2 0,70	+ 57,10
	medio di 2	19 47 42,60	19 46 35,65	56,95
	medio di 8	20 26 33,30	20 25 36,40	56,90
25	medio di 10	18 8 0,00	18 7 2,95	57,05
	medio di 10	18 52 33,21	18 51 36,12	57,09
	medio di 10	19 58 8,08	19 57 11,00	57,08
26	medio di 10	17 57 11,85	17 56 14,63	57,22
	medio di 9	18 56 55,37	18 55 58,07	57,30
	medio di 10	20 4 36,30	20 3 38,63	57,67
27	medio di 10	19 3 9,78	19 2 11,11	58,67
	medio di 10	20 9 53,50	20 8 54,54	58,96

1824	Numero degli accordi.	Arnold = A	Grindel = G	A — G
		h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″
Agosto 23	uno	18 4 27,9	7 54 34,2	10 9 53,7
	uno	19 44 42,2	9 34 32,0	10 10,2
	medio di 6	19 57 41,30	10 47 29,25	10 12,05
25	medio di 8	18 6 12,8	7 48 29,2	17 43,6
	medio di 8	18 50 6,9	8 32 16,2	17 50,7
26	medio di 10	19 55 35,4	9 37 33,9	18 1,5
	medio di 6	17 54 43,9	7 31 3,7	23 40,2
	medio di 6	18 54 55,3	8 31 5,5	23 49,9
	medio di 10	20 2 6,3	9 38 5,5	24 0,8
27	medio di 6	19 0 53,2	8 33 6,7	27 46,5
	medio di 7	20 7 40,2	9 39 42,2	27 58,0

TAVOLA XI.

Tempi dei segnali del monte Baldo ridotti all' orologio A, e loro conversione in tempo sidereo.

Giorni.	Segnali	A	G ridotto ad A	R ridotto ad A	Medio totale.	Tempo sidereo.
		h ′ ″	″	″	h ′ ″	h ′ ″
Ag. 23	I	19 6 56,00	. . . .	56,92	19 6 56,46	19 3 8,86
	II	10 51,55	52,15*	51,32	10 51,34	7 3,83
	III	14 57,55	58,40*	57,77	14 57,66	11 10,06
	IV	19 1,97	2,71*	1,32	19 1,65	15 14,05
	V	22 56,90	57,07*	56,67	22 56,78	19 9,18
	VI	26 58,70	59,19*	58,62	26 58,66	23 11,06
	VII	30 59,87	60,25*	59,92	30 59,90	27 12,30
	VIII	34 58,50	58,96*	58,62	34 58,56	31 10,96
	IX	39 1,20	1,45*	1,12	39 1,16	35 13,56
	X	42 59,97	60,02*	59,62	42 59,80	39 12,20
25	I	19 13 24,75	25,65*	25,10	19 13 24,93	19 9 35,92
	II	17 25,77	26,61*	26,04	17 25,90	13 36,89
	III	21 26,77	26,88	26,79	21 26,81	17 37,80
	IV	25 27,40	27,71	27,74	25 27,62	21 38,61
	V	29 28,47	28,64	28,34	29 28,48	25 39,47
	VI	33 29,30	29,45	29,44	33 29,40	29 40,39
	VII	37 31,93	32,32*	32,04	37 31,98	33 42,97
	VIII	41 31,03	31,17	31,09	41 31,10	37 42,09
	IX	45 32,60	32,31	32,74	45 32,55	41 43,54
	X	49 31,97	32,07*	31,99	49 31,98	45 42,97
26	I	19 17 . . .	21,52	. . . .	19 17 21,52	19 13 31,82
	II	21 20,90	20,77	20,48	21 20,72	17 31,02
	III	25 21,90	21,90	21,43	25 21,74	21 32,04
	IV	29 21,50	21,64	21,63	29 21,59	25 31,89
	V	33 22,80	22,38*	22,73	33 22,77	29 33,07
	VI	37 23,60	. . . .	23,53	37 23,57	33 33,87
	VII	41 24,20	24,72*	24,28	41 24,24	37 34,54
	VIII	45 24,40	26,27*	24,58	45 24,49	41 34,79
	IX	49 25,13	26,72*	25,48	49 25,30	45 35,60
	X	53 25,47	25,80*	. . . .	53 25,47	49 35,77
27	I	19 21 28,77	28,55	27,31*	19 21 28,66	19 17 38,40
	II	25 28,33	27,99	29,01*	25 28,16	21 37,90
	III	29 29,10	28,41	28,96	29 28,82	25 38,56
	IV	33 30,27	29,88	29,96	33 30,04	29 39,78
	V	37 30,57	30,22	30,56	37 30,45	33 40,19
	VI	41 30,73	30,21	30,66	41 30,53	37 40,27
	VII	45 31,40	31,37	31,61	45 31,46	41 41,20
	VIII	49 32,42	31,83	32,51	49 32,26	45 42,00
	IX	53 32,40	31,90	32,76	53 32,35	49 42,09
	X	57 33,27	32,89	33,26	57 33,14	53 42,88

I numeri segnati con un * sono stati esclusi dal medio.

TAVOLA XII.

Osservazioni dei fuochi del monte di Fenera fatte all' orologio di Grindel.

1825 Giorni.	Num.° dei segnali	Cesaris.	Brambilla.	Piola.	Frisiani.	Casati.	Istanti medj.
		h ′ ″	″	″	″	″	h ′ ″
Ag. 25	II	8 1 59,3	. . .	59,4	59,4	59,5	8 1 59,40
	III	7 25,5	26,1	25,8	26,0	25,8	7 25,84
	IV	12 16,0	16,0	15,9	16,3	15,8	12 16,00
	V	17 34,3	34,7	34,3	34,5	34,2	17 34,40
Si ommette il primo, che non fu visto a Torino.							
26	I	7 56 . . .	. . .	. . .	. . .	55,3	7 56 55,30
	II	8 2 3,7	4,3	3,7	4,0	4,0	8 2 3,84
	III	7 14,0	13,8	13,8	13,5	13,8	7 13,78
	IV	12 30,0	30,2	30,2	30,3	30,0	12 30,14
	V	17 36,0	36,3	36,4	36,5	36,4	17 36,32

TAVOLA XIII.

Osservazioni dei fuochi suddetti fatte all' orologio di Robin.

1825 Giorni.	Segnali	Carlini.	Capelli Pietro.	Capelli G. B.	Marieni.	Istanti medj.
		h ′ ″	″	″	″	h ′ ″
Ag. 25	II	18 18 48,0	. . .	48,3	. . .	18 18 48,15
	III	24 15,7	15,8	15,7	15,6	24 15,70
	IV	29 7,1	6,9	6,5	6,7	29 6,80
	V	34 26,0	25,4	25,6	26,0	32 25,75
26	I	18 19 41,0	41,1	40,8	41,2	18 19 41,02
	II	24 52,1	51,9	51,7	52,0	24 51,92
	III	30 2,8	2,9	2,6	2,7	30 2,75
	IV	35 19,8	19,8	19,8	19,6	35 19,75
	V	40 . . .	26,3	26,5	27,0	40 26,60

TAVOLA XIV.

Tempi dei segnali del monte di Penera ridotti all' orologio A, e loro conversione in tempo sidereo.

1824 Giorni.	Num.° dei segnali	G ridotto ad A	R ridotto ad A	Medio dei due.	Tempo sidereo.
		h ′ ″	″	h ′ ″	h ′ ″
Agos. 25	II	18 9 45,05	45,21	18 9 45,13	18 15 56,17
	III	25 12,50	12,76	25 12,63	21 23,67
	IV	30 3,44	3,67	30 3,55	26 14,59
	V	35 22,70	22,75	35 22,72	31 33,76
26	I	18 20 39,66*	38,27	18 20 38,27	18 16 48,65
	II	25 49,03	49,17	25 49,20	21 59,58
	III	30 59,88	60,01	30 59,95	27 10,33
	IV	36 16,98	17,01	36 16,99	31 27,37
	V	41 24,01	24,87	41 23,94	37 34,32

TAVOLA XV.

Paragone degl' istanti dei fuochi osservati a Milano ed a Torino, e differenze di longitudine che ne risultano.

1824 Giorni.	Segnali.	Tempo sidereo a Milano.	Tempo sidereo a Torino.	Differenza di longitudine.
		h ′ ″	h ′ ″	′ ″
Agosto 25	II	18 15 56,17	19 9 57,89	5 58,28
	III	21 23,67	15 24,65	59,02
	IV	26 14,59	20 15,86	58,73
	V	31 33,76	25 34,79	58,97
26	I	18 16 48,65	18 10 50,35	5 58,30
	II	21 59,58	16 1,02	58,56
	III	27 10,33	21 11,88	58,45
	IV	31 27,37	26 28,55	58,82
	V	37 34,32	31 35,28	59,04

TAVOLA XVI.

1824 Agosto.	Tempo sidereo dei segnali osservati a					Differenze di longitudine fra Milano e			
	Milano.	Modena.	Verona.	Bologna.	Padova.	Modena.	Verona.	Bologna.	Padova.
	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
	19 3 8,86	19 10 2,65	19 10 18,56	19 11 48,45	19 13 52,83	6 53,79	7 9,70	8 39,59	10 43,97
	7 3,83	13 57,07	14 14,49	15 42,64	17 47,46	53,24	10,66	38,81	43,63
	11 10,06	18 3,19	18 20,42	19 48,78	21 53,08	53,13	10,36	38,72	43,02
	15 14,05	22 8,01	22 24,35	23 53,51	25 58,02	53,96	10,30	39,46	43,97
23	19 9,18	26 2,93	26 19,20	27 48,04	29 52,98	53,75	10,02	38,86	43,80
	23 11,06	30 4,75	30 21,21	31 49,93	33 54,98	53,69	10,15	38,87	43,92
	27 12,30	34 5,67	34 22,14	35 50,96	37 55,98	53,37	9,84	38,66	43,68
	31 10,96	38 4,69	38 21,07	39 49,69	41 55,08	53,73	10,11	38,73	44,12
	35 13,56	42 6,11	42 23,02	43 52,05	45 56,98	52,55	9,46	38,49	43,42
	39 12,20	46 4,53	46 22,05	47 50,65	49 55,83	52,33	9,85	38,45	43,63
	19 9 35,92	19 16 29,88	19 16 45,53	19 18 14,90	19 20 19,58	6 53,96	7 9,61	8 38,98	10 43,66
	13 36,89	20 30,20	20 46,57	22 15,41	24 20,33	53,31	9,68	38,52	43,44
	17 37,80	24 30,62	24 47,31	26 16,14	28 20,78	52,82	9,51	38,34	42,98
	21 38,61	28 31,54	28 48,35	30 16,97	32 21,38	52,93	9,74	38,36	42,77
25	25 39,47	32 32,86	32 49,29	34 17,97	36 21,93	53,39	9,82	38,50	42,46
	29 40,39	36 33,78	36 50,34	38 18,84	40 23,58	53,39	9,95	38,45	43,19
	33 42,97	40 36,20	40 52,48	42 21,53	44 26,38	53,23	9,51	38,56	43,41
	37 42,09	44 35,32	44 52,12	46 20,36	48 25,48	53,23	10,03	38,27	43,39
	41 43,54	48 36,34	48 54,06	50 21,90	52 26,58	52,80	10,52	38,36	43,04
	45 42,97	52 35,56	52 51,51	54 21,34	56 25,73	52,59	8,54	38,37	42,76

TAVOLA XVI.

1824 Agosto.	Tempo sidereo dei segnali osservati a					Differenze di longitudine fra Milano e			
	Milano.	Modena.	Verona.	Bologna.	Padova.	Modena.	Verona.	Bologna.	Padova.
	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	h ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
	19 13 31,82	19 20 24,62	19 20 41,65	19 22 10,51	19 24 14,78	6 53,80	7 9,83	8 38,69	10 42,96
	17 31,02	24 24,44	24 41,59	26 9,63	28 14,25	53,42	10,57	38,61	43,23
	21 32,04	28 25,66	28 41,83	30 10,91	32 15,28	53,62	9,79	38,87	43,24
	25 31,89	32 24,98	32 42,47	34 10,66	36 14,91	53,09	10,59	38,77	43,02
26	29 33,07	36 26,70	36 42,91	38 11,72	40 15,88	53,63	9,84	38,65	42,81
	33 33,87	40 27,62	40 44,04	42 12,77	44 17,01	53,75	10,17	38,90	43,14
	37 34,54	44 27,44	44 44,57	46 13,18	48 17,50	52,90	10,03	38,64	42,96
	41 34,79	48 28,26	48 45,21	50 13,53	52 17,78	53,47	10,42	38,74	42,99
	45 35,60	52 29,18	52 45,24	54 14,30	56 18,65	53,58	9,64	38,70	43,05
	49 35,77	56 29,40	56 46,08	58 14,63	20 0 19,21	53,63	10,31	38,86	43,44
	19 17 38,40	19 24 31,71	19 24 48,81	19 26 17,23	19 28 21,26	6 53,31	7 10,41	8 38,83	10 42,86
	21 37,90	28 31,43	28 48,24	30 16,84	32 21,31	53,53	10,34	38,94	43,41
	25 38,56	32 31,75	32 48,57	34 17,26	36 21,86	53,19	10,01	38,70	43,30
	29 39,78	36 33,27	36 50,10	38 18,41	40 22,74	53,49	10,32	38,63	42,96
27	33 40,19	40 33,69	40 50,03	42 18,90	44 23,36	53,50	9,84	38,71	43,17
	37 40,27	44 33,71	44 50,36	46 18,79	48 23,31	53,44	10,09	38,52	43,04
	41 41,20	48 35,23	48 51,00	50 19,98	52 24,46	54,03	9,80	38,78	43,26
	45 42,00	52 35,95	52 52,03	54 20,75	56 25,26	53,95	10,03	38,75	43,26
	49 42,09	56 36,07	56 51,87	58 20,89	20 0 25,36	53,98	9,78	38,80	43,27
	53 42,88	20 0 36,89	20 0 53,01	20 2 21,51	4 26,31	54,01	10,13	38,63	43,43

Prendendo fra le differenze di longitudine trovate le quantità medie per ciascun giorno, avremo

1824 Agosto.	Differenza di longitudine fra Milano e Torino.	Modena.	Verona.	Bologna.	Padova.
	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
23	. . . . .	6 53,35 *E*	7 10,04	8 38,86	10 43,72
25	5 58,75 *O*	6 53,16	7 9,63	8 38,47	10 43,11
26	5 58,63	6 53,49	7 10,12	8 38,74	10 43,08
27	. . . . .	6 53,64	7 10,07	8 38,74	10 43,20
medio totale	5 58,69	6 53,41	7 9,96	8 38,70	10 43,27

La longitudine di Torino era già stata determinata l'anno precedente con sei serie di fuochi, ed era risultata

Dalle osservazioni del giorno.	Diff. di longitud. fra Milano e Torino.
	′ ″
1823 maggio 15	5 59,21
16	5 58,57
17	5 59,24
luglio 1	5 58,91
4	5 58,56
5	5 58,92

Il medio di tutte otto è di 5′ 58″,85.

Le presenti osservazioni ci serviranno ancora a rettificare la longitudine di Parma che avevamo data nell'Appendice

alle Effemeridi pel 1823. In fatti essendosi ottenuta (vedi pag. 37) per mezzo dei segnali dati sul monte Cimone la differenza di longitudine fra Bologna e Parma di 4′ 5″,02, sottraendo questo numero dalla longitudine di Bologna ora trovata, avremo la longitudine di Parma contata da Milano = 4′ 33″,68. Col mezzo del trasporto d'un eccellente cronometro di Earneshaw (vedi pag. 19 della citata Appendice) si era avuta questa stessa longitudine di 4′ 33″,17; la differenza arriva appena ad un mezzo secondo.

Sommiamo ora i numeri che esprimono la longitudine orientale di Padova e l'occidentale di Torino, avremo per l'arco totale compreso fra questi due punti la quantità 16′ 42″,12 in tempo, ossia in arco 4° 10′ 31″,8. La triangolazione eseguita dagl' ingegneri geografi francesi ed italiani, ed appoggiata alla base trigonometrica misurata dagli astronomi di Milano presso il Ticino, ci somministrerà il modo di valutare in metri la lunghezza di quest' arco riferita al parallelo di 45°.

Siano H ed H' le latitudini di due punti consecutivi della triangolazione,

K la lunghezza lineare del lato che gli unisce,

P l'angolo al polo,

Z l'azzimutto del secondo punto visto dal primo e contato dal sud verso l'ovest,

a il semiasse maggiore della terra,

e l'eccentricità dell' ellissoide terrestre,

si ha dalla formola usitata

$$P = \frac{K}{a} \cdot \frac{\sin Z}{\cos H'} \sqrt{(1 - e^2 \sin^2 H)},$$

la quale è esatta fino alle quantità dell'ordine di K^3, K^2e^2, Ke^4 esclusivamente.

Sia inoltre

h la latitudine dei punti del parallelo, a cui si vuole riferire la misura,

k la lunghezza dell'arco del medesimo, corrispondente all'angolo polare P, si trova

$$k = \frac{a P \cos h}{\sqrt{(1 - e^2 \sin^2 h)}},$$

e sostituendo il valore di P,

$$k = K \sin Z \frac{\cos h}{\cos H'} \sqrt{\left(\frac{1 - e^2 \sin^2 H}{1 - e^2 \sin^2 h}\right)}.$$

Si osservi ora che i punti della rete trigonometrica che unisce Padova a Torino sono compresi fra 45° 4′ e 45° 37 di latitudine; cosicchè se si prende per h la latitudine di 45°, e si pone $H = h + \omega$, la quantità ω deve considerarsi come dell'ordine dei valori dei lati K, il maggiore dei quali arriva a 30′ in arco di circolo massimo. Sostituendo dunque il valore di H, si dovranno per l'uniformità del calcolo trascurare le quantità moltiplicate per $Ke^2\omega$; onde si avrà semplicemente

$$k = K \sin Z \frac{\cos h}{\cos H'}.$$

Posto poi $h = 45°$, avremo

$$k = \frac{K \sin Z}{\cos H' \cdot \sqrt{2}}.$$

Gli elementi pel calcolo delle diverse parti k del parallelo sono dati nella seguente tabella:

Num. dei lati.	Punti estremi.	Lato = K	Latitudine = H'	Azzimutto = Z
1	Padova, osserv., istr. de' passaggi Padova, campanile S. Giustina.	metri 1110,87	° ′ ″ 45 23 28,2	° ′ ″ 307 28 48,3 . . . . .
2	Padova, S. Giustina. S. Giovanni, campanile.	27876,28	. . . . . . 45 25 3,1	96 9 35,6 . . . . .
3	S. Giovanni. Cerea, campanile.	35249,03	. . . . . . 45 11 25,5	44 23 38,4 . . . . .
4	Cerea. Verona, torre della città.	32258,18	. . . . . . 45 26 17,8	148 41 52,5 . . . . .
5	Verona. Solferino, torre.	34881,10	. . . . . . 45 22 1,5	77 2 53,5 . . . . .
6	Solferino. Verola n., cupola del Duomo.	38477,09	. . . . . . 45 19 13,1	82 24 15,7 . . . . .
7	Verola nuova. Crema, torre del Duomo.	30846,09	. . . . . . 45 21 30,6	98 3 19,3 . . . . .
8	Crema. Milano, cupola del Duomo.	40389,52	. . . . . . 45 27 34,5	106 19 15,5 . . . . .
9	Milano. Busto, campanile.	31177,43	. . . . . . 45 36 43,0	121 54 39,9 . . . . .
10	Busto. Novara, campanile S. Gaudenzio.	25661,73	. . . . . . 45 26 56,2	45 10 47,6 . . . . .
11	Novara. Massè, campanile.	55718,01	. . . . . . 45 18 15,5	73 38 31,2 . . . . .
12	Massè. Superga, cupola.	28249,31	. . . . . . 45 4 50,9	28 30 15,4 . . . . .
13	Superga. Torino, osserv. n., circolo merid.	6537,23	. . . . . . 45 4 16,2	80 36 32,8 . . . . .

Di quì abbiamo dedotto, indipendentemente da qualunque ipotesi sull' eccentricità, i seguenti valori delle parti del parallelo di 45° (*).

Numero dei lati.	Valori di k.
	metri
1	— 887,63
2	+ 27919,53
3	24742,17
4	16889,41
5	34213,57
6	38354,47
7	30734,62
8	39076,64
9	26752,81
10	18346,77
11	53748,89
12	13500,32
13	6457,65
Somma	329849,22

La lunghezza di quest' arco, la cui ampiezza si è trovata colle osservazioni astronomiche di 4° 10′ 31″,8, risulta dunque di metri 329849,22; e quindi il valore del grado di parallelo sarà $\gamma = 78996^{\text{metri}},34$, e quello del grado di circolo massimo perpendicolare al meridiano $g = \frac{\gamma}{\cos 45^\circ} = 111717^{\text{metri}},64$.

L' eccentricità e dell' ellissoide terrestre, e quindi lo schiacciamento si possono determinare paragonando fra di loro o

(*) In realtà le latitudini e gli azzimutti dei diversi punti di cui abbiamo fatto uso in queste riduzioni sono calcolati sopra un valore determinato dello schiacciamento, ed appoggiati, per la parte orientale dell' arco, alle osservazioni astronomiche fatte a Milano, e per la parte occidentale a quelle fatte a Parigi. Ma l' errore che quindi può provenire sui valori di K è dell' ordine di $K^2.\delta e^2$, indicando con δe^2 la differenza fra il valor reale e il valor ipotetico di e^2.

due gradi di meridiano G, G' presi rispettivamente alle latitudini λ, λ', o due gradi di parallelo γ, γ' presi alle suddette latitudini, od un grado di meridiano con un grado di parallelo preso alla stessa o a diversa latitudine. In fatti posto per brevità $\frac{\gamma}{\cos\lambda} = g$, $\frac{\gamma'}{\cos\lambda'} = g'$ (vedi Appendice alle Effemeridi di Milano pel 1807, pagine 5 e 7), si hanno le espressioni seguenti in termini finiti:

$$G = \frac{\varpi}{180} \cdot \frac{a(1-e^2)}{(1-e^2\sin^2\lambda)^{\frac{3}{2}}}, \quad G' = \frac{\varpi}{180} \cdot \frac{a(1-e^2)}{(1-e^2\sin^2\lambda')^{\frac{3}{2}}},$$

$$g = \frac{\varpi}{180} \cdot \frac{a}{(1-e^2\sin^2\lambda)^{\frac{1}{2}}}, \quad g' = \frac{\varpi}{180} \cdot \frac{a}{(1-e^2\sin^2\lambda')^{\frac{1}{2}}};$$

onde combinando le espressioni a due a due, risulta

$$(1)\ e^2 = \frac{1-\left(\frac{G}{G'}\right)^{\frac{2}{3}}}{\sin^2\lambda' - \left(\frac{G}{G'}\right)^{\frac{2}{3}}\sin^2\lambda}; \quad (2)\ e^2 = \frac{1-\left(\frac{g}{g'}\right)^2}{\sin^2\lambda' - \left(\frac{g}{g'}\right)^2\sin^2\lambda};$$

$$(3)\ e^2 = \frac{1-\frac{G}{g}}{1-\frac{G}{g}\sin^2\lambda}; \quad (4)\ e^2 = \frac{1-\frac{G}{g'}}{1-\frac{3}{2}\sin^2\lambda + \frac{1}{2}\sin^2\lambda'}.$$

Le prime tre formole sono geometriche, la quarta si è ottenuta trascurando i termini moltiplicati per e^4. Volendo in quest' ultima combinazione il valore esatto di e^2, converrebbe dedurlo dall' equazione

$$(5) \qquad \left(\frac{G}{g'}\right)^2 = (1-e^2)^2 \frac{1-e^2\sin^2\lambda'}{(1-e^2\sin^2\lambda)^3};$$

ma si arriverebbe ad una espressione molto complicata. In pratica si può facilmente risolvere l' equazione facendo diverse supposizioni sul valore di e^2.

Il grado G del meridiano dato dalle formole analitiche rappresenta propriamente il rapporto fra l'aumento infinitamente piccolo $d\lambda$ della latitudine e l'aumento della lunghezza lineare dell'arco, moltiplicato pel numero degli elementi ne' quali il grado si suppone diviso; mentre il grado dato dall'immediata misura è la lunghezza dell'arco finito diviso pel numero de' gradi contenuti in esso. Per tener conto dell'ampiezza finita dell'arco, sia A questa ampiezza compresa fra le latitudini $\lambda - \frac{1}{2}p$ e $\lambda + \frac{1}{2}p$, posta l'espressione del differenziale dell'arco

$$\left(\frac{a(1-e^2)}{(1-e^2 sin^2 \lambda)^{\frac{3}{2}}}\right) = \phi(\lambda),$$

si avrà integrando colla serie di Bernoulli

$$A = p\phi(\lambda) + 0p^2\phi'(\lambda) + \frac{p^3}{24}\phi''(\lambda) + \text{ecc.}$$

Se si trascurano le quantità dell'ordine di p^3e^4, per formare $\phi''(\lambda)$ basterà prendere

$$\phi(\lambda) = a(1 + \tfrac{3}{2}e^2 sin^2 \lambda), \text{ onde risulta}$$
$$\phi'(\lambda) = \tfrac{3}{2}a\, e^2 sin\, 2\lambda,$$
$$\phi''(\lambda) = 3a\, e^2 cos\, 2\lambda;$$

sarà dunque

$$A = \frac{ap(1-e^2)}{(1-e^2 sin^2 \lambda)^{\frac{3}{2}}} + \frac{1}{8}ap^3e^2 cos\, 2\lambda;$$

onde posto Γ il grado medio, che si ottiene dividendo A per p, e che è dato dall'osservazione, avremo

$$\Gamma = \frac{a\varpi}{180}\left(\frac{1-e^2}{(1-e^2 sin^2 \lambda)^{\frac{3}{2}}} + \frac{p^2e^2}{8} cos\, 2\lambda\right);$$

e per analogia

$$\Gamma' = \frac{a\varpi}{180}\left(\frac{1-e^2}{(1-e^2 sin^2 \lambda')^{\frac{3}{2}}} + \frac{p'^2e^2}{8} cos\, 2\lambda\right).$$

Da queste due espressioni si avrà, trascurando i termini dell' ordine di p^2e^2, p'^2e^2, in vece della formola (1) la seguente

$$(6)\quad e^2 = \frac{1 - \left(\frac{\Gamma}{\Gamma'}\right)^{\frac{2}{3}}}{\sin^2\lambda' - \left(\frac{\Gamma}{\Gamma'}\right)^{\frac{2}{3}}\sin^2\lambda + \frac{1}{12}p'^2\cos 2\lambda' - \frac{1}{12}p^2\cos 2\lambda},$$

ed in vece della formola (3)

$$(7)\qquad e^2 = \frac{1 - \frac{\Gamma}{g}}{1 - \frac{\Gamma}{g}\sin^2\lambda - \frac{1}{8}p^2\cos 2\lambda},$$

ove il termine moltiplicato per p^2 svanisce quando $\lambda = 45°$.

Se in vece si volesse assumere il valore di A svolto in una serie procedente secondo le potenze successive di e^2, ma di forma finita per rispetto all'arco p, si avrebbe colla formola conosciuta ed arrestandosi ai termini moltiplicati per e^4,

$$A = a\left(1 - \frac{1}{4}e^2 - \frac{3}{64}e^4\right)p - \left(\frac{3}{4}e^2 + \frac{3}{16}e^4\right)\sin p\cos 2\lambda + \frac{15}{128}e^4\sin 2p\cos 4\lambda,$$

o sia $$A = ap(1 + Qe^2 + Re^4),$$

posto $$Q = -\frac{1}{4} - \frac{3}{4}\cdot\frac{\sin p}{p}\cos 2\lambda$$

$$R = -\frac{3}{64} - \frac{3}{16}\cdot\frac{\sin p}{p}\cos 2\lambda + \frac{15}{128}\cdot\frac{\sin 2p}{p}\cos 4\lambda.$$

Sarà dunque il valore di $\Gamma = \frac{a\varpi}{180}(1 + Qe^2 + Re^4)$.

Il valore di g', svolto parimente in serie, risulta

$$g' = \frac{a\varpi}{180}\left(1 + \frac{1}{2}e^2\sin^2\lambda' + \frac{3}{8}e^4\sin^4\lambda'\right)$$

$$= \frac{a\varpi}{180}(1 + Se^2 + Te^4)$$

ponendo $$S = \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \cos 2\lambda'$$

$$T = \frac{9}{64} - \frac{3}{16} \cos 2\lambda' + \frac{3}{64} \cos 4\lambda'.$$

Si avrà dunque, paragonando un arco di meridiano alla latitudine media λ con un arco di parallelo alla latitudine λ', l' equazione

$$\frac{\Gamma}{g'} = \frac{1 + Qe^2 + Re^4}{1 + Se^2 + Te^4}.$$

Prendendo per una prima approssimazione

$$e^2 = \frac{1 - \frac{\Gamma}{g'}}{S\frac{\Gamma}{g'} - Q},$$

e sostituendo questo valore in e^4 si avrà, posto $\frac{\Gamma}{g'} = m$,

$$(mS - Q)\, e^2 = 1 - m + (R - mT)\left(\frac{1 - m}{mS - Q}\right)^2,$$

e finalmente

$$(8) \qquad e^2 = \frac{1 - m + (R - mT)\left(\frac{1 - m}{mS - Q}\right)^2}{mS - Q},$$

espressione esatta nel limite delle quantità dell' ordine di e^4.

Aggiungeremo ora alcune poche applicazioni numeriche. Il grado del parallelo del quale abbiamo stabilita la lunghezza taglia quasi per metà l'arco del meridiano intercetto fra Milano e Genova. Il chiarissimo Barone di Zach (*Zeitschrift für Astronomie*, *nov. und decemb.* 1816) ha trovato l'arco celeste compreso fra questi due punti di 1° 3′ 17″, e l' arco terrestre, ossia la distanza della lanterna di Genova dalla guglia del nostro Duomo, di tese 60171, onde per la latitudine media di circa 45° risulta il grado del meridiano di 57049,16 tese, pari a metri 111190,92 = G.

La misura del parallelo ci ha dato per questa latitudine

$$g = \frac{\gamma}{\cos \lambda} = \overset{\text{metri}}{111717,64};$$

avremo dunque dalla formola (3) $e^2 = 0,0093864$;
e quindi lo schiacciamento $= 1 - \sqrt{(1 - e^2)} = \frac{1}{212,5}$, che potrebbe ritenersi come quello dell'ellissoide osculatrice per la pianura della Lombardia.

Il grado del meridiano a 45° di latitudine che è dato dalla misura dell'arco fra Greenwich e Formentera è di metri 111115,88. Preso questo valore per G, e ritenuto quello di g usato nell'esempio precedente, avremo colla stessa formola (3) $e^2 = 0,0107175$ e lo schiacciamento $= \frac{1}{186}$, pochissimo differente da quello dell'ellissoide osculatrice della Francia, quale risultò dal confronto di diversi archi di meridiano (*Delambre, astronomie, t. III, pag.* 572).

Paragoneremo per ultimo il nostro grado di parallelo con quello misurato nell'India a 12° 33′ di latitudine dal signor Lambton. Giusta i calcoli di Don Giuseppe Rodrigues, già astronomo di Madrid (*Connaissance des tems pour* 1816, *pag.* 266), il valore di g, ossia del grado perpendicolare al meridiano dedotto dalle osservazioni stesse di Lambton, sarebbe di tese 57106,5, ossia di metri 111302,6; preso dunque per g' il grado a 45°, avremo colla formola (2) $e^2 = 0,016369$ e lo schiacciamento $= \frac{1}{122}$.

In questi paragoni si rende manifesto l'effetto delle irregolarità locali sul piccol arco compreso fra Torino e Padova: ma abbiamo fondamento per credere che quest'effetto si renderà assai meno sensibile allorchè si farà uso dell'arco totale di parallelo che s'estende da Bordeaux sulle coste dell'Oceano fino a Fiume al di là del mare Adriatico, del quale fu terminata quest'anno la misura.

OSSERVAZIONI

DI UNA GRANDE MACCHIA SOLARE

FATTE A MODENA NELL'ANNO 1825

DAL

PROFESSORE GIUSEPPE BIANCHI.

Chi ha posto attenzione in quest' anno alla superficie del Sole avrà veduto ch' essa fu sparsa ad ogni tratto di macchie numerose e distinte, le quali cangiavano di figura e dileguavano assai rapidamente. Una fra esse, formatasi e comparsa ne' primi di febbrajo prossimo passato, crebbe nei successivi giorni a dismisura, e offrì tali variazioni che mi sembrò degna di fissare particolarmente i riflessi e di conservarne una descrizion circostanziata. A ripigliar questo genere di osservazioni mi diede motivo l' aver io con grazioso superiore permesso acquistato per la futura specola un cannocchiale di Dollond molto pregevole, lasciato a' proprj eredi dall' illustre Cav. Abate Venturi che lo ebbe un tempo in premio nella privata accademia del signor Marchese Gherardo Rangone, e al quale mi venne pure accordato di aggiungere, onde renderlo a miglior uso, un eccellente micrometro a separazione d' immagini, invenzione ed opera del valente mio collega signor professore Amici. La lunghezza focale obbiettiva del detto cannocchiale è di 2 $\frac{1}{2}$ piedi all' incirca: varie oculari danno i diversi ingrandimenti:

il micrometro è munito di un circolo graduato e di doppia scala rettilinea per conoscere la separazione delle due immagini: e nel fuoco dell' oculare è teso un sottil filo, girando il quale con tutto il micrometro sopra il cerchio graduato si ottiene agevolmente che l' oggetto celeste scorra lungo il filo o perpendicolarmente ad esso, onde nelle corrispondenti separazioni micrometriche si hanno tosto le differenze di ascensione retta e di declinazione. Quanto alla estension della scala fu mio pensiero di portarla fino alla distanza di $19\frac{1}{2}$ minuti in arco, allo scopo di valermene appunto a misurar le distanze delle macchie dall' uno o dall' altro lembo del Sole: per tale ampiezza le parti micrometriche sono riuscite di conseguenza non molto sensibili; ma però col nonio si giudica distintamente di $1''$, il che è sufficiente. Con quest' istromento io mi applicai all' osservazione delle macchie solari, delle quali ora vengo a tener discorso.

Nel giorno 1 febbrajo io non iscorsi alcuna menoma macchia sul disco solare: a qualche distanza dal lembo orientale vidi nel giorno seguente una macchietta che sembrava esser l' unione di parecchi punti oscuri: ho avvertita questa circostanza che fissa l' origine o formazione del gruppo estesissimo poco appresso dispiegatosi. Per seguire le macchie diverse che si presentarono, io disegnai ad ogni osservazione il disco apparente del Sole, quale cioè compariva a rovescio nel cannocchiale, e su di esso figurai le apparenze tutte delle macchie vedute. Di questi disegni, che io conservo, mi basterà di riportarne due nelle unite figure. La figura 1.ª rappresenta il disco del Sole nel giorno 9 febbrajo, e corrisponde la figura 2.ª al 4 marzo: il diametro EQ in entrambe è il filo del micrometro disposto nel senso dell' equatore, e le lettere a, a', a'' indicano le macchie citate nelle osservazioni. Riguardo alle distanze dai lembi

del Sole, nel senso dell' equatore io prendo positive le distanze dal lembo occidentale apparente, e nel senso della declinazione considero positive le distanze dall' apparente lembo australe. In fine i tempi o istanti delle osservazioni furono da me notati sull' orologio di Grindel, e ridotti al tempo siderale mediante le occultazioni delle stelle dietro la nostra torre detta la Ghirlandina. Ecco pertanto le osservazioni da me fatte.

Giorni.	Lettere indicanti le macchie.	Distan. equatoriale dal lembo.	Distan. polare dal lembo.	Tempi siderei.	ANNOTAZIONI.
		′ ″	′ ″	h ′ ″	
Febbraio 2	*a*	+ 4 52	+ 4 49	21 22 54	La macchietta *a*, senza penombra, precede altre piccole macchie, e rassembra una congerie di punti oscuri.
4	*a*	+12 5	+ 8 2	21 53 47	*a* Ingrandita, unica, circolare, con larga penombra concentrica al nucleo, seguita da macchie piccole.
5	*a*	−13 56	+ 8 48	21 19 52	Le apparenze come jeri; *a* però meno rotonda.
	—	−13 43	+ 8 50	25 28	
6	*a*	−10 22	+ 9 8	21 54 26	Niun cangiamento in *a*; le seguenti distinguonsi in due gruppi, il primo de' quali più vicino ad *a* offre una macchia piuttosto grande con penombra; il secondo formasi di punti oscuri prossimi fra loro.
	—	−10 18	+ 9 8	59 32	
7	*a*	− 7 25	+ 8 54	22 25 55	*a* Di nuovo più rotonda; il gruppo ad essa più vicino è decomposto in piccoli punti: in vece quelli del seguente sonosi riuniti e formano una macchia grande, poco meno di *a*, e avvolta di penombra.
	—	− 7 26	+ 8 56	30 40	

Giorni.	Lettere indicanti le macchie.	Distan. equatoriale dal lembo.	Distan. polare dal lembo.	Tempi siderei.	ANNOTAZIONI.
		′ ″	′ ″	h ′ ″	
Marzo 4	*a*	+11 55	+ 7 16	22 19 52	Le apparenze poco diverse da jeri: le penombre sembran oggi meno dense: molte piccole macchie fra la grande *a* ed *a″* seguente: il nucleo nero di *a* è 17″ nel senso dell'equatore, 13″ in declinazione: l'ampia penombra di *a″* è in equatore 1′ 4″, in declinazione 0′ 57″. l'intero gruppo delle macchie si distende nel primo senso per 5′ 4″, e nel secondo per 2′ 36″.
	a′	+12 43	+ 7 26	26 2	
	a″	+ 8 18	+ 6 1	31 56	
5	*a*	−11 19	+ 8 32	0 42 25	*a* Nerissima, di figura elittica; la sua penombra diradata superiormente congiungesi e forma una sola macchia colla penombra di *a′*. Fra *a* e *a″* alcune piccole macchie riunitesi formano una macchia *a‴* con penombra. Ho numerato più di 26 macchie.
	—	−11 25	+ 8 31	49 38	
6	*a*	− 9 29	+ 8 57	0 2 38	Apparenze come jeri: figura elittica di *a* ben terminata.
7	*a*	− 7 6	+ 8 55	22 27 47	La forma di *a* differisce alquanto dalla ovale, presentasi come due macchie circolari unite: nella penombra di *a″*, che si restringe, le macchie si raccolgono in una. Fra *a* ed *a‴* macchia *a*^{IV} con penombra.
	a′	− 6 44	+ 8 33	33 8	
	a″	− 9 24	+ 8 47	38 35	
	a‴	− 8 55	+ 8 44	43 34	
8	*a*	− 4 43	+ 7 48	22 51 12	Tutto il gruppo *aa′* di figura elittica: impiccolito ed ovale il gruppo *a″*: *a‴* più distinta di *a*^{IV}.
	—	− 4 42	+ 7 51	56 1	
	a^{IV}	− 5 20	+ 8 24	23 0 56	
9	*a*	+ 2 47	+ 6 16	22 50 3	Fuori di *a* e *a″*, che si conservan piuttosto grandi, le altre macchie sono assai piccole. Si è formata *d* con altra che la precede, entrambe piccole e senza penombra.
	d	− 8 4	+10 15	54 54	

Giorni.	Lettere indicanti le macchie.	Distan. equatoriale dal lembo.	Distan. polare dal lembo.	Tempi siderei.	ANNOTAZIONI.
		′ ″	′ ″	h ′ ″	
Marzo 10	*a*	− 1 6	+4 19	0 47 15	*a* Molto elittica, sempre grande; la sua penombra si vede solamente verso il lembo vicino del Sole. Fra *a* e *a*″ facule in copia e vivaci. La *d* come jeri.
11	*a*	− 0 14	+1 28	23 5 7	*a* e *a*″ Elissi allungate, di nucleo assai nero, con penombra visibile soltanto alle estremità dell'asse maggiore; intorno molte e splendide fosforescenze. La macchia *d* si perde.
	a″	− 1 2	+3 40	10 5	
12	*a*″	− 0 10	+1 49±	23 34 30	*a* Scomparsa, *a*″ vicinissima ad esserlo; nel luogo delle macchie facule.
28	*g*	+ 1 19	+1 11	2 29 12	Negli ultimi passati giorni il Sole fu coperto dalle nubi. Oggi due piccole macchie eran vicine a disparire, e invece eran comparse di poco due o tre piccole macchie, la maggiore delle quali *g* piccola essa pure e senza penombra: potrebb' essere la *a*″ della rotazion precedente. Splendenti facule l'attorniavano.
29	*g*	+ 3 29	+2 36	2 19 25	*g* Un po' più grande, senza penombra: altra piccola macchia vicina: fosforescenze numerose e splendentissime all' intorno.
30	*g*	+ 6 23	+4 13	2 25 33	In poca distanza da *g* e sua compagna altre macchiette discernibili appena: facule verso il lembo vicino del Sole.

Giorni.	Lettere indicanti le macchie.	Distan. equatoriale dal lembo.	Distan. polare dal lembo.	Tempi siderei.	ANNOTAZIONI.
Marzo 31	*g*	+ 9′ 47″	+ 5′ 48″	2h 30′ 13″	*g* Meno distinta di jeri, senza compagna; oggi però nebbie nell'atmosfera.
Aprile 7	. . . .	. . . .	. . . .	. . . . .	Ne' giorni scorsi niuna macchia nel Sole da me veduta; verso il lembo orientale apparente oggi veggonsi molte fiammelle e strisce luminose, che occupano forse il luogo di *g* scomparsa.

Giusta le riferite misure del giorno 4 marzo il complesso delle macchie *a* abbracciava pressochè una sesta parte del diametro del Sole nel senso dell'equatore; e nondimeno compiuta poco più di mezza rotazione del Sole, tutte le macchie stesse erano svanite, benchè una di esse, la *a*, eguagliasse all'incirca in circolar superficie la terra, essendone cioè il diametro doppio della parallasse del Sole. Risguardando per altra parte all'origine o formazion comune di tali macchie, ai rispettivi loro cangiamenti e alla disparizione ossia al discioglimento loro simultaneo, non può dubitarsi che una sola cagione abbia agito in quel intero sistema, sebbene realmente le diverse macchie di esso fossero a enormi distanze assolute l'una dall'altra. Quanto grandi ed energiche esser debbono siffatte cagioni fisiche, le quali esercitandosi nell'interno del Sole o alla sua superficie capaci sono a produrre fenomeni sì estesi e variati con tanta rapidità! Su di che siami lecito aggiungere quì alcune riflessioni a me suggerite dalle precedenti macchie osservate.

Non sappiamo ancora cosa propriamente siano le macchie del Sole, quantunque ne abbiano gli astronomi osservato un gran numero, e siano state proposte intorno ad esse spiegazioni e congetture più o meno verisimili. L'assennata migliore opinione da seguirsi in proposito sembra essere tuttavia quella di Galileo, che affermava più facile e sicuro il dire quello che le macchie solari non sono di quello che esse in realtà sieno. Se le macchie fossero alte prominenze del nucleo opaco del Sole ricoperto dall' oceano luminoso, e se le sommità di quelle sporgessero nei moti e nelle agitazioni di questo, vedute verso i lembi del disco solare esse presenterebbero l'altezza loro perpendicolarmente al raggio visuale, e potrebbero quindi apparire di larghezza sensibile; ma nelle accennate posizioni si osserva sempre che le macchie sono molto ristrette; perciò avranno esse piccola elevazione dalla superficie fluida, rispettivamente almeno alla loro base; e nell'assunta ipotesi esse rassomiglieranno piuttosto alle isole di un vasto pelago, raffigurando poi le penombre i bassi fondi all'intorno di quelle spiagge. È d'uopo nondimeno avvertire che le penombre non offrono allo sguardo alcuna sfumatura, e sono dense uniformemente; non può quindi inferirsi che le dette spiagge declinino gradatamente al profondo oceano, ma convien immaginarle di superficie orizzontale, e solo alquanto più bassa del piano del nucleo. Se per lo contrario le macchie fossero cavità o voragini di vulcani estinti, nelle vicinanze ai lembi del Sole non iscorgerebbesi la parte di penombra situata verso il centro del disco: ciò viene talvolta smentito dall' osservazione, come nelle apparenze del 12 febbrajo: dunque l'ipotesi non regge. Da un astronomo ragguardevole fu mosso perfino il dubbio, sebbene con espression misteriosa, che passi una qualche relazione fra le macchie solari e le comete, e quasi a presagio egli disse « che non si vedrebbero comete nel cielo

» finchè non si vedessero macchie nel Sole; ma che quelle » comparirebbero in copia tosto che queste apparissero » (*Corresp. astron.*, *t. IX*, *pag.* 602; *t. X*, *pag.* 92). Nell' anno presente sembra di fatto la copia delle comete corrispondere a quella delle macchie solari: contuttociò non saprebbesi per avventura spiegare come le macchie del Sole somministrino la materia o l'indizio anche solo della formazione di nuove comete. Imperciocchè donde trarrebbero le comete formate e lanciate dal Sole quella forza immensa di projezione o centrifuga valevole, in unione colla forza di gravitazione o centripeta, a far loro descrivere intorno al Sole elissi così eccentriche o parabole, quali si appalesano le loro orbite? Di più nell' attraversar che fanno le macchie, per la rotazione, il disco del Sole, qualora esse ne fossero lanciate, apparirebbero sensibilmente scostarsi dalla sua superficie; il che non è avvenuto mai di osservare. In fine se le macchie e le comete sono vapori del Sole, l' analogia coi fenomeni conosciuti non ci permette d' immaginare in essi altro stato meccanico fuorchè quello o di un equilibrio atmosferico o di agitazioni e movimenti irregolari nel grembo stesso dell' atmosfera in cui essi penetrano. Del resto, per dir pure alcun che di positivo, l' ipotesi che forse meglio conviene a tutti i fenomeni delle macchie, quella è di riguardare il Sole siccome un corpo in attuale combustione vivissima, e di ammettere che l' incendio solare quà e là esternamente si consumi, onde corrispondentemente si scuoprano delle parti di superficie incarbonite, e che interne cagioni rinnovellino e rinfiammino quelle stesse parti. Le fosforescenze o nubi lucide o facule, che a mio credere accompagnano costantemente la dissoluzion delle grandi macchie, e che non di rado veggonsi ancora brillantissime lungo tempo dopo tale dissoluzione e nel preciso luogo dalle macchie innanzi occupato, conferman l' ipotesi: ne trae da ultimo spiegazione

la luce zodiacale, ossia l'atmosfera del Sole, supponendola risultante da quei fumi e vapori del solare incendio che più e più si assottigliano e si dispongon con legge di equilibrio aeriforme.

Comechè frattanto nulla sappiasi fin quì accertare intorno alla natura e sostanza delle macchie, non è però del tutto vana la lusinga di ulteriori e più fondate cognizioni in proposito. Molte invero furono le osservazioni fatte delle macchie solari: continuando a raccoglierne, e soprattutto seguendo con assiduità e diligenza i caratteri, le circostanze e le mutazioni delle grandi macchie, ed esaminando poscia un gran numero di tali osservazioni, si potrà distinguere quali sono le apparenze e variazioni più costanti, onde in fine rintracciarne e proporre la spiegazion conveniente e plausibile. Delle macchie maggiori alcune lungamente si conservano sulla faccia del Sole; nè sembrano cangiar molto di figura e di posizione: queste opportunamente si prestano a riconoscere con qualche precisione gli elementi della rotazion solare: senza la doppia condizione di un lungo periodo e di apparenti caratteri invariabili le determinazioni relative alla rotazion del Sole riusciranno incerte di non piccole quantità; cagione forse per cui i calcoli degli astronomi poco si accordarono sul tempo della rotazione stessa. Altre delle grandi macchie, siccome quella di cui sopra ho riferite le osservazioni, cangian presso che ad ogn' istante di posizione e di forma: queste, che mal s' impiegherebbero al calcolo della rotazione, somministreranno in vece i criterj a decidere sulla formazion e natura delle macchie, richiedendosi tuttavia che le osservazioni siano accurate e incessanti. Fu talora annunziato che il disco del Sole erasi mantenuto puro per molti mesi, e in quel tempo medesimo altri vi aveva veduto macchie ben oscure e distinte (*Corresp. astron.*, *t. IX*, *pag.* 279; *t. XI*, *pag.* 543. *Annales de physique et de chimie*,

t. XXIV, pag. 442). Negli annali stessi di chimica e fisica si pubblica ogni anno una indicazione delle principali macchie apparse nel Sole: ma un simile cenno e molto più le discordanze degli osservatori guidar non possono al proposto discoprimento. Gioveranno inoltre all' oggetto alcuni principj di fisica applicati alle osservazioni del Sole. E già il chiarissimo signor Arago produsse le sue sperienze sulla luce dei corpi in istato d' incandescenza, e ne trasse, per legge di polarizzazione, che la luce dei corpi solidi e liquidi incandescenti formasi nell' interno di essi a maggiore o minore profondità; ed applicando egli tale conseguenza allo studio della costituzion fisica del Sole aggiunse di averne ottenuto de' risultamenti conformi alle ipotesi di Bode, Schröter ed Herschel (*Annales de phys. et de chim., t. XXVII, pag.* 89).

Ma domandasi, qual pro dall' investigare e sapere in che propriamente le macchie del Sole consistano, e a che quindi raccomandarne le osservazioni? Facil cosa dovrebb' essere e senza dubitazione il rispondere, avuto riguardo che trattasi del Sole, di quell' astro cioè che ha la massima fisica influenza nel mondiale nostro sistema per attrazione, per luce e per calore: gli astronomi nulla ostante sono intorno a ciò divisi di opinione. Savio consiglio però è di chi scriveva: « Dall' anno 1611, epoca in cui furono scoperte, le macchie » solari molto si osservarono: parmi che si dovrebbe con» tinuar ad osservarle, quand' anche lo scopo non fosse che » di sapere se più convenga o no osservarle, di assicurarsi » cioè se l' apparizion loro è puramente fortuita e contin» gente, come si ha tutto il fondamento di credere » (*Corresp. astron., t. XI, pag.* 128): ecco altro argomento e motivo insieme a seguir colle osservazioni gli accidenti del Sole. « Alcuni fisici hanno supposto che le macchie del Sole, » se siano estese e in molto numero, possono modificar

» sensibilmente le temperature terrestri. Alcuni astronomi,
» Herschel fra gli altri, ammetton del pari questa influenza;
» ma secondo essi le macchie, anzichè fornir l'indizio di una
» diminuzion di calore, come i fisici pensano, indicherebbero per lo incontro che la combustion dell'astro ha ricevuto un aumento di attività. Appoggiano essi questa
» opinione, a prima vista assai bizzarra, sull'importante
» fatto che l'apparizion delle macchie oscure è spesso preceduta e seguita dalla formazion delle facule, specie particolare di macchie le quali si distinguono per uno splendore più vivace che nelle altre parti del disco. Le osservazioni delle temperature terrestri comparativamente a
» quelle del numero e della estensione delle macchie oscure
» porgeranno forse un giorno i mezzi per decidersi fra l'una
» e l'altra ipotesi » (*Annales de physique et de chimie, t. XXI, pag.* 413). Torna dopo ciò in acconcio avvertire la somiglianza fra i mesi di febbrajo e marzo del 1817 e gli stessi mesi dell'anno presente sì in riguardo alle macchie del Sole, come rispetto allo stato meteorologico in Lombardia. Le macchie solari furono grandi e copiose nell'una e nell'altra epoca. A Milano si ebbe nel febbrajo 1817 pochissima pioggia, niuna nel marzo; il cielo fu quasi sempre sereno, la temperatura media più dell'ordinario elevata; ma tuttavia cadde alquanto di neve il 21 marzo, e il termometro discese in qualche giorno allo zero (Effemeride di Milano per l'anno 1820, pag. 106–107 dell'Appendice). A Modena durante l'intero febbrajo prossimo passato nulla di pioggia, tempo asciutto e sereno quasi costantemente; ma però neve caduta la notte del 17 al 18 marzo. Da questo solo confronto e per una sì piccola parte di superficie terrestre poco invero può conchiudersi: oltre di che abbiamo recenti prove di fatto che lo stato atmosferico ad una stessa epoca offre circostanze diametralmente opposte pei varj luoghi

della terra, sembrando essere i maggiori confini di tale varietà le grandi catene dei monti nei quali si fissan le nubi o ne retrocedono, ed altre varietà producendosi per le diverse circostanze locali negli accennati bacini. Egli è così che mentre nella scorsa primavera una siccità ostinata dominava in Italia all' oriente degli Apennini, all' occidente di essi cadevano piogge abbondantissime; e così pure non ha guari furono frequenti e copiose le piogge al di quà dell' Alpi, mentre al di là nella Francia soffrivasi una straordinaria siccità. Con tutto questo anche le macchie del Sole debbonsi considerare e meritar potrebbero le pazienti e illustri indagini di un Brandes.

Osservazioni meteorologiche fatte alla Specola di Milano l'anno 1823
DA G. ANGELO CESARIS.

1823 GENNAJO.

Giorni.	Mattina. Altezza del barometro.	Mattina. Altezza del termometro	Mattina. Direzione del vento.	Mattina. Stato del cielo.	Sera. Altezza del barometro.	Sera. Altezza del termometro	Sera. Direzione del vento.	Sera. Stato del cielo.
	poll. lin.	°			poll. lin.	°		
1	27 10,5	− 7,5	S O	Ser. nebbioso.	27 10,2	− 3,0	S O	Nebb. nuv.
2	27 11,5	− 7,0	N	Sereno.	28 0,0	− 3,0	O	Sereno.
3	27 11,6	− 6,9	O	Sereno.	28 1,0	− 3,0	E	Sereno.
4	28 0,7	− 4,5	O	Sereno.	27 11,7	− 1,5	S O	Sereno.
5	27 11,2	− 6,5	O	Sereno.	27 11,5	− 4,0	S O	Sereno.
6	27 11,8	− 5,0	O	Ser. nuvolo.	28 0,2	− 0,5	S O	Nuv. nebbia.
7	28 0,7	− 2,0	O	Nuv. nebbia.	28 1,0	− 0,4	N E	Sereno.
8	28 0,7	− 2,5	E	Ser. nuv. ser.	28 0,0	+ 0,3	E	Ser. nebb.
9	27 10,0	− 4,5	O	Nuv. nebbia.	27 9,6	− 0,4	O	Nuv. nebb.
10	27 9,0	− 1,3	S E	Nuv. nebbia.	27 8,9	+ 1,4	E	Nuv. nebb.
11	27 7,7	− 0,8	N	Nev. nuv.	27 6,5	+ 1,3	S O	Nev. nuv.
12	27 4,0	− 0,5	S O	Nebb. folta.	27 2,0	+ 2,0	S O	Nuvolo.
13	27 2,1	− 0,2	E S E	Nuv. nebbia.	27 4,0	+ 1,8	S O	Nuv. rotto.
14	27 5,5	− 1,5	N	Nuv. nebbia.	27 6,0	+ 0,0	E	Nuvolo.
15	27 5,7	− 3,5	N N O	Nebbia.	27 7,0	− 2,6	E	Neb. ser. neb.
16	27 7,4	− 1,6	S	Nev. nuv.	27 5,8	− 0,0	O	Nev. nuv.
17	27 2,8	− 0,5	S O	Nuvolo.	27 1,2	+ 2,0	S O	Nuv. piovoso.
18	27 0,0	+ 1,0	O	Nuv. nebbia.	27 0,0	+ 2,3	E	Nuv. neb. folt.
19	27 0,5	+ 0,7	N E	Nev. nuv. piog.	27 2,0	+ 2,2	N E	Nuvolo.
20	27 3,2	− 1,2	N	Ser. nebbia.	27 4,3	+ 1,2	S E	Sereno.
21	27 5,2	− 5,0	N E	Sereno.	27 6,6	− 0,2	E	Sereno.
22	27 7,1	− 7,6	O	Sereno.	27 8,0	− 3,2	S O	Sereno.
23	27 8,8	− 7,0	N O	Sereno.	27 9,0	− 3,5	O	Ser. nebb.
24	27 8,2	− 3,0	N	Nev. nuv. neb.	27 8,0	+ 1,0	S O	Nuv. ser.
25	27 8,0	− 7,6	O	Nebb. ser.	27 9,0	− 0,7	S O	Nuv. nebb.
26	27 8,6	− 0,5	N O	Nev. nuv.	27 8,9	+ 2,5	S O	Nuv. ser.
27	27 8,0	− 3,5	O S O	Nebbia.	27 8,2	+ 0,5	S	Sereno.
28	27 8,6	+ 0,2	S	Nuvolo.	27 9,0	+ 2,5	S S O	Nuv. rotto.
29	27 9,4	+ 0,0	S O	Nuv. nebb.	27 8.6	+ 2,4	E	Nu. neb. piov.
30	27 7,6	+ 1,0	O S O	Nuv. nebb.	27 7,4	+ 2,0	S O	Nebbia.
31	27 6,6	+ 0,5	N... E	Nu. neb. piog.	27 4,2	+ 2,0	E	Nebb. piogg.

Altez. mass. del bar. poll. 28 lin. 1,0 — Alt. mass. del term. + 2,5
minima ..... » 27 » 0,0 — minima ..... − 7,6
media ..... » 27 » 7,52 — media ..... − 1,401
Quantità della neve liquefatta e della pioggia lin. 60,70.

NB. Il term. esposto al vento aperto e non riparato suole segnare un grado magg. di freddo.

1823 FEBBRAJO.

Giorni.	Mattina. Altezza del barometro.	Mattina. Altezza del termometro	Mattina. Direzione del vento.	Mattina. Stato del cielo.	Sera. Altezza del barometro.	Sera. Altezza del termometro	Sera. Direzione del vento.	Sera. Stato del cielo.
	poll. lin.	°			poll. lin.	°		
1	27 0,8	+ 0,8	S O	Nu. neb. piov.	27 0,0	+ 3,0	S O	Nuv. nebb.
2	26 10,2	+ 1,5	N O	Piog. pr. nuv.	26 7,8	+ 2,0	E	Piog. neve.
3	26 9,8	− 0,3	N O	Nuv. nebb.	27 0,0	+ 1,6	N O	Nuv. nebbia.
4	27 3,0	− 1,6	S O	Nuv. nebb.	27 5,5	+ 1,5	S O	Nebb. ser.
5	27 7,6	− 2,5	N N O	Nebb. folta.	27 7,5	+ 0,5	S	Nuv. nebbia.
6	27 7,2	− 0,0	O	Nuvolo.	27 6,6	+ 1,5	N E	Nebb. piov.
7	27 5,7	− 0,0	O	Nuvolo.	27 3,6	+ 1,8	N E	Nebb. piog.
8	27 3,3	+ 0,8	O	Nuv. sereno.	27 5,3	+ 4,2	E S E	Ser. nuv. piov.
9	27 8,3	+ 1,5	N	Nebb. nuv.	27 9,9	+ 5,0	O	Ser. nuv. neb.
10	27 11,0	+ 0,0	O	Nebbia.	27 10,2	+ 2,4	O	Nebbia.
11	27 8,3	+ 0,5	O	Sereno.	27 8,8	+ 4,0	O	Sereno.
12	27 10,0	+ 2,0	E	Nuvolo.	27 9,8	+ 3,7	N N O	Nuv. piovoso.
13	27 8,0	+ 2,0	S E....	Nu. neb. piog.	27 6,5	+ 3,5	S E....	S O Nuv. piog.
14	27 8,2	+ 1,0	S O	Sereno.	27 9,0	+ 5,7	S	Sereno.
15	27 8,6	+ 2,4	E	Pioggia.	27 6,7	+ 4,3	N E	Pioggia.
16	27 6,0	+ 2,5	E	Nuvolo.	27 6,6	+ 5,6	N	Ser. pi. ne. ser.
17	27 6,8	+ 1,0	O	Sereno.	27 6,7	+ 4,6	O	Sereno.
18	27 7,0	− 0,6	O	Sereno.	27 7,2	+ 4,1	S O	Sereno.
19	27 7,8	− 0,2	S....E	Ser. nebbia.	27 6,6	+ 3,6	E....S	Nuv. nebb.
20	27 6,0	− 0,0	O	Sereno.	27 7,6	+ 5,6	N N O	Sereno.
21	27 10,3	+ 1,0	N	Sereno.	27 11,0	+ 5,4	S	Sereno.
22	27 11,6	− 0,3	N O	Sereno.	27 11,2	+ 5,6	S O	Nuvolo.
23	27 11,0	+ 1,0	O S O	Po. ne. pr. ser.	27 10,0	+ 6,2	*O	Sereno.
24	27 8,7	+ 3,0	N E	Nuvolo.	27 7,0	+ 6,0	S O	Nuv. rott. ser.
25	27 8,0	− 0,0	O S O	Nebb. ser.	27 8,0	+ 8,3	N E	Neb. nuv. ser.
26	27 6,0	+ 3,0	E	Nuv. rotto.	27 3,7	+ 6,0	S E	Nuv. rott. neb.
27	27 1,0	+ 2,0	O	Piog. prec. ser.	27 1,7	+ 7,2	S O	Sereno.
28	27 0,0	+ 3,0	*S O	Piog. prec. ser.	27 3,0	+ 7,5	*S O	Ser. nuv. ser.

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 11,6 — Altezza mass. del term. + 8,3
minima.....» 26 » 7,8 — minima .....− 2,5
media.....» 27 » 6,45 — media .....+ 2,57

Quantità della pioggia e della neve lin. 61,82.

NB. Il termometro, se sia esposto all'azione diretta del vento, segna un grado di freddo maggiore.

1823 MARZO.

Giorni.	Mattina. Altezza del barometro.	Mattina. Altezza del termometro	Mattina. Direzione del vento.	Mattina. Stato del cielo.	Sera. Altezza del barometro.	Sera. Altezza del termometro	Sera. Direzione del vento.	Sera. Stato del cielo.
	poll. lin.	°			poll. lin.	°		
1	27 6,7	+ 2,7	N	Nu.rot.poc.pi.	27 8,2	+ 5,0	E	Nu. piog. min.
2	27 10,0	+ 3,4	N	Nuv. neb. rotto	27 11,0	+ 6,5	S O	Nuv. sereno.
3	27 10,8	+ 1,3	N O	Sereno.	27 9,4	+ 6,8	S	Nuv. ser. neb.
4	27 7,8	+ 1,5	S O	Ser. neb. ser.	27 5,4	+ 7,3	N O	Ser. nebb.
5	27 3,2	+ 3,5	S	Nuv. ser.	27 2,4	+ 6,4	O.N.E	Nuv. rotto.
6	27 4,0	+ 1,5	S E	Ser. nuvolo.	27 4,4	+ 7,6	S O	Ser. nebb.
7	27 5,3	+ 1,0	S E	Sereno.	27 5,5	+ 6,5	S	Ser. nebb.
8	27 4,5	+ 3,5	E	Nuv. pio. neve.	27 4,7	+ 3,5	N..O	Nuv rotto.
9	27 3,8	− 0,2	E	Ser. nuv. neve.	27 1,5	+ 1,5	*E	Nev. nuv.
10	27 3,7	+ 2,0	N O	Nuv. neb. ser.	27 7,2	+ 7,0	S O	Sereno.
11	27 7,8	+ 2,0	N	Sereno.	27 7,6	+ 8,3	S	Ser. nebb.
12	27 7,2	+ 1,6	O	Ser. nebb. ser.	27 8,2	+ 8,4	E	Ser. nuvolo.
13	27 9,0	+ 1,3	N O	Sereno.	27 9,7	+ 8,0	E	Sereno.
14	27 10,6	+ 2,0	E...N	Sereno.	27 10,4	+ 7,5	S O	Sereno.
15	27 10,7	+ 1,6	N	Sereno.	27 10,8	+ 7,7	S O	Sereno.
16	27 11,4	+ 1,5	E	Sereno.	27 10,6	+ 8,0	E	Ser. nuv.
17	27 10,4	+ 3,6	E	Nuv. ser. neb.	27 9,7	+ 7,6	E	Nuv. neb. rott.
18	27 9,2	+ 2,6	N N E	Ser. neb. ser.	27 7,8	+ 8,5	O	Sereno.
19	27 5,6	+ 5,0	S E	Nu. spr. di pio.	27 1,6	+ 8,0	N E E	Nuv tu. lam. pi.
20	27 4,0	+ 4,2	S	Nuv. ser.	27 6,2	+ 7,0	N	Sereno.
21	27 7,0	+ 1,0	N N N E	Sereno.	27 5,6	+ 7,5	S O	Nebb. ser.
22	27 5,7	+ 1,7	N E	Sereno.	27 5,8	+ 9,7	O	Ser. nebb.
23	27 6,9	+ 4,8	N N E	Neb. ser. nuv.	27 8,0	+ 10,8	S O	Nuv. nebb. rot.
24	27 9,0	+ 5,4	O	Sereno.	27 9,5	+ 11,3	S	Ser. nebb.
25	27 10,0	+ 8,0	E	Nuv. rotto.	27 10,0	+ 11,8	N	Nuv. rott. ser.
26	27 9,8	+ 5,3	N	Sereno.	27 9,2	+ 11,8	S O	Nuv. ser.
27	27 9,2	+ 7,2	N	Nu. ne. sp. di p.	27 9,6	+ 11,5	O	Nu. te. pio. ser.
28	27 10,4	+ 8,3	N	Nuv. ser.	27 10,7	+ 13,4	N	Se. nu. po. pio.
29	27 11,0	+ 7,3	N O	Sereno.	27 10,7	+ 13,0	S O	Sereno.
30	27 11,2	+ 6,5	N E	Sereno.	27 11,2	+ 13,4	S O	Ser. neb. ser.
31	28 0,0	+ 7,3	N E	Sereno.	27 10,9	+ 14,4	S O	Nuv. neb. ser.

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 0,0 — Altezza mass. del term. + 14,4
minima . . . . . » 27 » 1,5 — minima . . . . . − 0,2
media . . . . . » 27 » 7,93 — media . . . . . + 6,034
Quantità della pioggia lin. 17,71.

1823 APRILE.

Giorni.	Mattina. Altezza del barometro.	Mattina. Altezza del termometro	Mattina. Direzione del vento.	Mattina. Stato del cielo.	Sera. Altezza del barometro.	Sera. Altezza del termometro	Sera. Direzione del vento.	Sera. Stato del cielo.
	poll. lin.	°			poll. lin.	°		
1	27 11,1	+ 8,3	E	Sereno.	27 11,0	+ 14,5	S E	Ser. nuv. ser.
2	27 10,8	+ 7,7	N E	Sereno.	27 9,7	+ 14,5	N E	Sereno.
3	27 9,0	+ 7,3	N	Sereno.	27 7,9	+ 15,0	S O	Sereno.
4	27 7,0	+ 10,0	N E	Ser. nuv. piog.	27 6,9	+ 12,5	E	Nuv. ser.
5	27 6,5	+ 8,0	E	Nuv. pioggia.	27 5,8	+ 9,7	N E E	Pioggia.
6	27 4,5	+ 8,7	E*	Pioggia.	27 5,6	+ 13,0	S*	Ser. nuv.
7	27 7,0	+ 8,3	N E	Nuv. neb. ser.	27 8,3	+ 13,0	E	Nuv. piovoso.
8	27 7,3	+ 7,8	N E	Pioggia.	27 5,0	+ 8,5	N E	Pioggia.
9	27 3,8	+ 7,5	S	Nuv. neb. rot.	27 4,3	+ 12,0	S O	Ser. nuv. ser.
10	27 6,7	+ 6,7	E	Ser. nuv. rott.	27 8,0	+ 10,5	E*	Ser. nuv.
11	27 9,0	+ 3,8	N	Ser. poc. piog.	27 9,2	+ 8,5	N	Ser. nuv.
12	27 8,8	+ 1,6	N	Sereno.	27 8,0	+ 8,7	E S E	Sereno.
13	27 8,8	+ 2,8	N	Sereno.	27 8,2	+ 9,6	S E	Sereno.
14	27 8,7	+ 4,3	N E	Sereno.	27 7,1	+ 11,0	O	Sereno.
15	27 7,4	+ 5,0	N N O	Ser. nebb.	27 10,0	+ 10,5	S E	Nuv. ser. nebb.
16	28 0,0	+ 3,0	N	Sereno.	28 0,5	+ 11,0	S	Sereno.
17	28 0,0	+ 4,2	N N E	Sereno.	27 10,0	+ 12,0	O	Sereno.
18	27 9,0	+ 7,5	N O	Ser. nuv.	27 6,1	+ 9,7	N O	Nuv. pioggia.
19	27 3,6	+ 7,8	N E	Nuvolo.	27 2,5	+ 12,5	N*	Nuv. ser. nuv.
20	27 5,6	+ 5,0	N O	Sereno.	27 8,6	+ 11,0	N	Nuv. ser.
21	27 10,0	+ 3,8	O	Sereno.	27 9,0	+ 11,4	O	Ser. nebb.
22	27 8,3	+ 7,8	S E	Nuvolo.	27 7,1	+ 12,3	S	Nuv. rot. piov.
23	27 7,8	+ 6,5	S	Ser. nebbioso.	27 7,3	+ 12,3	E	Nuv. pioggia.
24	27 4,5	+ 9,0	E	Piog...ser.	27 3,7	+ 13,0	N	Ser. tem. pi. gr.
25	27 6,0	+ 6,0	O	Sereno.	27 8,0	+ 14,7	N	Nuvolo.
26	27 9,5	+ 7,0	E	Sereno.	27 9,0	+ 15,4	S	Ser. nebb.
27	27 9,8	+ 8,0	N	Sereno.	27 9,9	+ 15,0	O	Ser. neb. nuv.
28	27 10,0	+ 11,0	O	Nuv. pioggia.	27 10,8	+ 12,3	E	Nuv. rot... ser.
29	27 10,5	+ 9,0	N	Ser. nebbioso.	27 9,3	+ 15,7	N E	Ser. nebbioso.
30	27 9,0	+ 11,5	N N E	Nebb. rotto.	27 11,7	+ 14,3	N... E	Nuv. pioggia.

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 0,5 — Altezza mass. del term. + 15,7
minima ..... » 27 » 2,5 — minima ..... + 1,6
media ..... » 27 » 7,93 — media ..... + 9,48

Quantità della pioggia lin. 62,85.

1823. MAGGIO.

Giorni.	Mattina. Altezza del barometro.	Mattina. Altezza del termometro	Mattina. Direzione del vento.	Mattina. Stato del cielo.	Sera. Altezza del barometro.	Sera. Altezza del termometro	Sera. Direzione del vento.	Sera. Stato del cielo.
	poll. lin.	°			poll. lin.	°		
1	28 0,6	+ 7,0	N N E	Nuv. rott. ser.	28 0,5	+ 13,0	S E	Sereno.
2	28 0,3	+ 7,5	N	Sereno.	27 11,0	+ 15,6	O	Sereno.
3	27 11,7	+ 10,3	N E	Sereno.	27 10,8	+ 17,5	S	Sereno
4	27 10,0	+ 11,0	E N E	Sereno.	27 9,4	+ 19,0	S O	Sereno.
5	27 10,8	+ 13,0	E	Sereno.	27 11,2	+ 17,5	S E	Sereno.
6	27 11,7	+ 10,2	N E	Sereno.	27 10,6	+ 17,5	O	Sereno.
7	27 10,6	+ 11,6	N O	Sereno.	27 10,2	+ 19,2	S O	Sereno.
8	27 10,7	+ 12,5	O	Sereno.	27 10,2	+ 19,0	S O	Ser. nebb. ser.
9	27 9,8	+ 12,3	O	Sereno.	27 9,0	+ 19,8	O	Ser. nebb. ser.
10	27 9,7	+ 11,0	N E	Sereno.	27 9,4	+ 18,8	S	Ser. nebb. ser.
11	27 10,0	+ 13,0	N O	Ser. nebbioso.	27 10,7	+ 19,4	S O	Ser. nebb. ser.
12	27 11,4	+ 14,0	O	Nebbia, ser.	27 10,7	+ 19,8	S	Ser. nebb.
13	27 10,2	+ 14,5	O	Sereno, nebb.	27 8,8	+ 19,8	S	Sereno.
14	27 7,8	+ 14,8	N O	Sereno, nebb.	27 7,2	+ 18,7	S...O	Nuv. poc. piog.
15	27 7,5	+ 11,5	N O	Tem. pr. e pio.	27 10,8	+ 16,0	S E	Sereno.
16	28 0,7	+ 9,0	N E	Sereno.	28 1,0	+ 15,7	E	Sereno.
17	28 1,0	+ 10,0	N	Sereno.	27 11,7	+ 16,6	S E	Ser. nuv. neb.
18	27 11,6	+ 11,8	N O	Ser. neb. ser.	27 10,7	+ 18,5	E S E	Sereno.
19	27 10,0	+ 12,0	N	Ser. nuvolo.	27 9,2	+ 19,5	S E	Ser. nuv. ser.
20	27 9,6	+ 13,2	O	Ser. nebbioso.	27 9,2	+ 20,3	O	Nebbioso, ser.
21	27 9,3	+ 13,5	N O	Nebbia, sereno	27 9,1	+ 20,0	S S E	Ser. nebb.
22	27 8,8	+ 13,6	N O	Sereno.	27 8,7	+ 17,0	S... O	Tem. po. piog.
23	27 9,3	+ 11,3	O	Sereno.	27 9,6	+ 19,0	O	Sereno.
24	27 9,7	+ 12,5	O	Nebb. ser.	27 9,0	+ 20,3	S O	Nebb. ser.
25	27 9,0	+ 13,0	N O	Sereno.	27 8,4	+ 20,3	S	Sereno, nuv.
26	27 8,0	+ 15,5	N O	Nuv. rot...ser.	27 6,4	+ 16,5	N N O	Tem. pi. se. nu.
27	27 6,0	+ 12,3	S E	Nuv. rotto.	27 6,0	+ 15,0	E S E	Poc. piog. nuv.
28	27 6,1	+ 11,0	O	Sereno.	27 8,0	+ 17,7	E	Sereno.
29	27 8,5	+ 13,5	S E	Nuv. ser. nuv.	27 9,0	+ 16,0	O .. N	Nuv. piov. var.
30	27 9,0	+ 12,0	O	Nuv. ser.	27 10,0	+ 17,3	S...E	Ser. nuv. ser.
31	27 10,0	+ 13,0	N E	Ser. nuv. ser.	27 10,0	+ 19,0	S E	Sereno.

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 1,0 Altezza mass. del term. + 20,3
minima..... » 27 » 6,0 minima..... + 7,0
media..... » 27 » 9,80 media..... + 15,01
Quantità della pioggia lin. 24,140.

1823 GIUGNO.

Giorni.	Mattina. Altezza del barometro.	Mattina. Altezza del termometro	Mattina. Direzione del vento.	Mattina. Stato del cielo.	Sera. Altezza del barometro.	Sera. Altezza del termometro	Sera. Direzione del vento	Sera. Stato del cielo.
	poll. lin.	°			poll. lin.	°		
1	27 10,6	+ 12,8	N N E	Sereno.	27 10,6	+ 20,2	S E	Nuv. sereno.
2	27 9,9	+ 14,0	E N E	Ser. nuv. ser.	27 9,0	+ 18,8	N N O	Nuv. proc. piog.
3	27 8,0	+ 14,5	N E	Nuvolo.	27 6,2	+ 19,5	S E	Ser...nuv. piog.
4	27 6,4	+ 14,5	N O	Nuv. rott. ser.	27 6,8	+ 20,4	S E	Ser. nuv. var.
5	27 7,0	+ 14,5	N E	Ser. nuv.	27 6,4	+ 20,6	O	Ser. neb. piov.
6	27 6,5	+ 14,5	N O	Nuv. piog. ser.	27 7,0	+ 19,0	N E	Ser. tem. piov.
7	27 8,0	+ 13,0	O	Nebbioso, ser.	27 9,0	+ 17,4	S O	Sereno.
8	27 9,0	+ 13,0	N O	Sereno.	27 9,0	+ 19,6	S O	Sereno.
9	27 9,0	+ 14,0	N	Ser. neb. ser.	27 9,0	+ 20,6	E	Sereno.
10	27 8,8	+ 15,0	N N E	Ser. nuv. ser.	27 8,9	+ 19,0	N...E	Tem. piog. ser.
11	27 8,8	+ 14,7	N	Piov. sereno.	27 7,3	+ 17,5	E	Tem. pio. nuv.
12	27 6,4	+ 15,0	E	Piog. nuv. ser.	27 7,0	+ 14,5	N	Piog. tem. nuv.
13	27 6,8	+ 13,0	O	Nuv. nebb. ser.	27 7,0	+ 18,0	O	Sereno.
14	27 7,3	+ 12,5	O	Nebb. sereno.	27 8,0	+ 19,5	E	Nuv. neb. piov.
15	27 8,4	+ 13,6	O	Sereno.	27 8,4	+ 20,0	S O	Ser. nuv.
16	27 9,0	+ 17,0	N...E	Ser. nuv.	27 8,7	+ 22,6	E	Ser. tem. piov.
17	27 8,0	+ 14,6	N O	Sereno.	27 8,2	+ 21,0	N N O	Nuv. neb. ser.
18	27 8,6	+ 11,8	O	Sereno.	27 8,0	+ 18,0	E	Sereno.
19	27 7,8	+ 13,0	E	Ser. nuv.	27 7,3	+ 13,0	O...N	Temp. pioggia.
20	27 7,5	+ 11,8	O	Ser. nuv. ser.	27 7,6	+ 17,6	S O	Nebb. nuv.
21	27 8,3	+ 13,4	N	Nuvolo rotto.	27 8,6	+ 18,5	S E	Ser. nuv.
22	27 8,9	+ 14,0	N	Nuvolo rotto.	27 8,4	+ 18,5	S*	Tem. piog. ser.
23	27 7,7	+ 13,5	O	Nebb...ser.	27 7,4	+ 19,4	S O	Ser...tem. piog.
24	27 7,2	+ 13,5	N	Nuv. ser.	27 6,8	+ 18,3	N E	Nuv. tem. piog.
25	27 8,2	+ 13,3	E	Ser. nuv.	27 8,0	+ 18,0	N E	Nuv. tem. piog.
26	27 7,7	+ 13,0	N	Nuv. rott. ser.	27 7,6	+ 18,8	S E	Tem. poc. pio.
27	27 7,6	+ 14,4	O	Nuv. ser.	27 7,0	+ 19,5	S	Nuv. pioveso.
28	27 6,0	+ 15,0	N E	Nuv. pioveso.	27 6,4	+ 15,5	E	Nuvolo.
29	27 8,0	+ 13,0	O	Sereno.	27 9,5	+ 19,8	S O	Sereno.
30	27 10,3	+ 14,2	N	Sereno.	27 10,0	+ 21,5	N	Sereno.

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 10,6 — Altezza mass. del term. + 22,6
minima ..... » 27 » 6,2 — minima..... + 11,8
media..... » 27 » 8,01 — media..... + 16,31

Quantità della pioggia lin. 38,805.

1823 LUGLIO.

Giorni.	Mattina. Altezza del barometro.	Mattina. Altezza del termometro	Mattina. Direzione del vento.	Mattina. Stato del cielo.	Sera. Altezza del barometro.	Sera. Altezza del termometro	Sera. Direzione del vento.	Sera. Stato del cielo.
	poll. lin	°			poll. lin.	°		
1	27 9,7	+17,0	N E	Nuv. rot. ser.	27 8,8	+22,0	E	Ser. nebbioso.
2	27 9,0	+17,0	O..E	Sereno, nuv.	27 8,0	+19,0	E. SO	Piog. temp.
3	27 8,0	+14,5	E	Nu. rott. piog.	27 7,5	+19,5	E...O	Temp. piog.
4	27 7,2	+14,5	O	Temp. piog.	27 8,0	+19,5	N O	Sereno.
5	27 9,3	+13,0	N E	Ser. nebb.	27 9,0	+19,5	O	Sereno.
6	27 10,0	+14,0	E	Sereno.	27 9,8	+19,6	E	Sereno, neb.
7	27 9,4	+17,0	E	Ser. nuv. ser.	27 7,7	+21,5	E	Ser. nuv.
8	27 7,3	+16,0	N E	Ser. nebb.	27 7,0	+21,6	S E	Sereno.
9	27 8,0	+16,6	N	Nuv. rott. ser.	27 9,0	+20,6	O	Sereno.
10	27 10,5	+16,0	N E	Ser. nebb.	27 10,5	+20,0	E	Sereno.
11	27 11,0	+16,0	N E	Sereno.	27 10,7	+21,3	E	Sereno.
12	27 10,7	+16,6	N E	Nebbioso.	27 10,6	+22,6	E S O	Sereno, neb.
13	27 11,0	+17,0	E N E	Ser. nebb.	27 10,6	+23,5	S E	Ser. nebb.
14	27 10,2	+17,7	N E	Ser. nebb.	27 9,2	+24,3	S E	Sereno, nuv.
15	27 8,8	+17,5	N	Nuv. ser. piov.	27 8,5	+23,8	E	Sereno.
16	27 8,0	+19,0	S O	Sereno, nuv.	27 6,4	+23,7	E	Ser. temp.
17	27 5,0	+15,5	N	Nuv. piovoso.	27 7,5	+17,5	N N O	Nuv. ser.
18	27 8,8	+13,0	N O	Sereno.	27 10,0	+20,5	N O	Ser. nuv. ser.
19	27 10,5	+13,0	N	Sereno.	27 11,2	+20,7	N O	Ser. nebbioso.
20	28 0,0	+15,0	N E	Sereno.	27 11,6	+20,4	O S O	Sereno.
21	27 10,7	+16,5	N E	Ser. nuv.	27 10,0	+22,6	S S E	Ser. nuvolo.
22	27 9,0	+17,5	E	Ser. nuv.	27 8,9	+20,4	S O	Nuv. piovoso.
23	27 8,7	+14,5	O	Sereno.	27 9,0	+21,2	S O	Sereno.
24	27 8,4	+16,5	O	Sereno.	27 7,3	+21,8	O	Sereno.
25	27 8,8	+15,7	N N E	Sereno.	27 8,0	+22,0	E	Ser. nuv.
26	27 7,9	+15,5	E N E	Nuv. rotto.	27 7,0	+20,5	N E. S	Nu. piog. tem.
27	27 7,3	+14,5	O	Sereno.	27 7,5	+20,5	SE...	NO Se. nu. tem.
28	27 8,5	+13,0	O S O	Nuv. ser.	27 10,0	+18,3	S O	Sereno.
29	27 10,4	+13,5	E	Sereno.	27 10,0	+20,2	S O	Sereno.
30	27 9,8	+15,5	N E	Sereno.	27 8,7	+21,0	S	Nu. rott. ser.
31	27 8,6	+16,0	E	Ser. nebbioso.	27 8,8	+21,4	S E	Nu. tem. piog.

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 0,0 Altezza mass. del term. + 24,3
minima ..... » 27 » 5,0 minima ..... + 13,0
media ..... » 27 » 9,036 media ..... + 18,316

Quantità della pioggia lin. 51,58.

1823 AGOSTO.

Giorni.	Mattina. Altezza del barometro.	Altezza del termometro.	Direzione del vento.	Stato del cielo.	Sera. Altezza del barometro.	Altezza del termometro.	Direzione del vento.	Stato del cielo.
	poll. lin.	°			poll. lin.	°		
1	27 9,0	+ 15,6	O	Nuv. rotto.	27 10,0	+20,0	S O	Ser. nuv. ser.
2	27 10,8	+ 14,5	N O	Sereno.	27 10,5	+22,0	O	Ser. nuv. neb.
3	27 10,5	+ 15,8	N	Sereno.	27 10,0	+22,8	S E	Sereno.
4	27 10,0	+ 17,0	N E	Sereno.	27 9,5	+23,6	E	Sereno.
5	27 9,2	+ 19,0	E	Nebbia, ser.	27 8,8	+23,4	E	Piov. nuv. ser.
6	27 8,7	+ 16,7	O	Te. pio. nu. rot.	27 8,7	+20,5	N E	Nuv. ser.
7	27 8,8	+ 17,5	N	Nuv. ser. nuv.	27 8,9	+21,5	S O	Nebbioso.
8	27 9,0	+ 15,5	N O	Sereno.	27 9,0	+22,0	N	Ser. nuvolo.
9	27 9,0	+ 16,0	N	Te. pio. nu. rot.	27 9,0	+20,7	S O	Sereno.
10	27 9,8	+ 14,5	N O	Sereno.	27 11,0	+21,0	O	Sereno.
11	28 0,0	+ 14,5	N	Sereno.	27 11,2	+20,5	O	Sereno.
12	27 11,2	+ 15,0	N E	Sereno.	27 10,3	+21,7	E	Sereno.
13	27 10,0	+ 16,0	S	Sereno.	27 9,0	+23,0	O	Sereno.
14	27 9,0	+ 18,4	S E	Nebb. ser.	27 8,0	+22,0	S O	Sereno.
15	27 7,5	+ 15,7	N E	Nuvolo, ser.	27 8,5	+20,5	N E	Nuv. sereno.
16	27 9,7	+ 15,0	N E	Nuvolo, ser.	27 9,0	+20,5	E	Nuv. rotto.
17	27 9,6	+ 16,5	N E	Nuvolo.	27 9,5	+20,7	E	Nuv. rotto.
18	27 10,5	+ 16,0	E	Ser. nuv.	27 10,7	+20,4	E	Ser. nebbioso.
19	27 11,4	+ 14,5	N	Sereno.	27 11,2	+21,4	N E	Sereno.
20	27 11,0	+ 15,5	N E	Sereno.	27 9,6	+21,5	S	Sereno.
21	27 8,9	+ 17,0	N E	Nu. temp. piog.	27 8,0	+20,5	E	Ser. nuv. ser.
22	27 9,0	+ 14,0	N	Sereno.	27 10,0	+20,6	S	Sereno.
23	27 11,0	+ 13,8	N	Sereno.	27 10,8	+21,0	O	Sereno, neb.
24	27 11,4	+ 15,8	N	Sereno.	27 11,2	+22,0	E	Sereno.
25	27 11,6	+ 15,0	N	Sereno.	27 11,0	+22,7	S	Sereno.
26	27 11,0	+ 15,8	N O	Sereno.	27 10,7	+23,6	S E	Sereno.
27	27 10,4	+ 16,0	N	Sereno.	27 10,7	+23,2	S	Ser. temp.
28	27 11,0	+ 17,5	N E	Ser. nuv. ser.	27 10,7	+23,2	E	Sereno.
29	27 10,7	+ 17,8	N	Ser. nuv. ser.	27 10,2	+23,0	E	Sereno.
30	27 10,8	+ 17,2	N	Sereno.	27 10,8	+23,5	S	Sereno.
31	27 10,9	+ 18,0	N	Ser. nuv. ser.	27 10,2	+23,5	S O	Ser. neb. nuv.

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 0,0 — Altezza mass. del term. + 23,6
minima . . . . . » 27 » 7,5 — minima . . . . . + 13,8
media . . . . . » 27 » 10,60 — media . . . . . + 18,92

Quantità della pioggia lin. 9,68.

1823 SETTEMBRE.

Giorni.	Mattina. Altezza del barometro.	Mattina. Altezza del termometro	Mattina. Direzione del vento.	Mattina. Stato del cielo.	Sera. Altezza del barometro.	Sera. Altezza del termometro	Sera. Direzione del vento.	Sera. Stato del cielo.
	poll. lin.	°			poll. lin.	°		
1	27 10,9	+ 17,4	O	Ser. nuv. ser.	27 11,6	+22,6	E	Ser. nebb.
2	27 11,4	+ 15,5	N	Sereno.	27 11,4	+22,2	S E	Sereno.
3	27 11,2	+ 16,4	N E	Sereno.	27 10,5	+22,6	S	Sereno.
4	27 10,3	+ 17,0	O	Nebb. ser.	27 11,0	+23,6	O	Nebb. sereno.
5	28 0,0	+ 16,6	N N O	Sereno.	27 11,2	+22,5	S E	Sereno.
6	27 10,8	+ 16,4	N N E	Sereno.	27 10,0	+22,5	S O	Sereno.
7	27 9,3	+ 17,0	N O	Neb. ser. nuv.	27 8,1	+21,8	S O	Sereno.
8	27 8,0	+ 17,0	SE..E	Nu. tem. piog.	27 10,0	+18,0	E	Nuv. sereno.
9	27 11,0	+ 12,5	E N E	Sereno.	27 10,9	+17,4	N E	Sereno.
10	27 10,7	+ 11,5	N	Sereno.	27 10,0	+18,4	S E	Sereno.
11	27 10,8	+ 12,5	N N E	Sereno.	27 11,0	+19,0	N E	Sereno.
12	28 0,0	+ 14,5	E	Nuvolo, sereno	28 0,6	+19,6	E	Sereno.
13	28 0,3	+ 14,0	N E	Nebbioso ser.	27 11,7	+19,0	E	Sereno.
14	27 11,5	+ 14,3	N E	Sereno.	27 10,7	+19,6	O	Sereno.
15	27 10,0	+ 15,5	N	Nuvolo, ser.	27 9,2	+21,4	S O	Nuv. rotto.
16	27 8,6	+ 17,0	E	Nuvolo, ser.	27 8,4	+19,8	E	Temp. piogg.
17	27 8,3	+ 15,7	N N E	Nuvolo piov.	27 9,3	+16,0	N	Nuv. piovoso.
18	27 10,0	+ 14,8	N N E	Pioggia nuv.	27 11,0	+15,8	N N E	Nuv. pioggia.
19	27 11,7	+ 14,5	O	Pio. pr. nu. pio.	27 11,7	+17,8	N N O	Nuv. sereno.
20	27 10,7	+ 14,0	N	Nuv. sereno.	27 9,8	+19,0	N E	Ser. nuv. ser.
21	27 9,0	+ 14,5	N	Nuv. sereno.	27 8,0	+18,8	S	Ser. nuv. temp.
22	27 7,4	+ 14,3	N E	Ser. neb. nuv.	27 4,6	+18,3	N E	Nu. tem. pio.
23	27 3,2	+ 11,4	O	Sereno, nuv.	27 4,8	+16,0	E	Ser. nuv. pio.
24	27 6,8	+ 9,6	S O	Nu. nebb. ser.	27 8,2	+16,0	S	Sereno.
25	27 10,0	+ 8,8	N	Sereno.	27 10,2	+15,8	N..E	Sereno.
26	27 9,7	+ 10,0	N	Sereno.	27 8,6	+16,0	S	Sereno.
27	27 8,0	+ 10,5	N N O	Sereno.	27 7,8	+16,8	E	Sereno.
28	27 8,2	+ 11,3	N N O	Sereno.	27 8,0	+17,0	S O	Ser. nebbioso.
29	27 8,5	+ 14,0	E	Piovoso, nuv.	27 7,6	+17,0	E	Nuv. piogg.
30	27 7,2	+ 13,8	N E	Nuv. nebb. rot.	27 7,6	+17,0	S O	Nuv. ser.

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 0,6 Altezza mass. del term. + 23,6
minima ..... » 27 » 3,2 minima ..... + 9,6
media ..... » 27 » 9,65 media ..... + 16,49
Quantità della pioggia lin. 35,33.

1823 OTTOBRE.

Giorni.	Mattina. Altezza del barometro.	Mattina. Altezza del termometro	Mattina. Direzione del vento.	Mattina. Stato del cielo.	Sera. Altezza del barometro.	Sera. Altezza del termometro	Sera. Direzione del vento.	Sera. Stato del cielo.
	poll. lin.	°			poll. lin.	°		
1	27 6,8	+ 12,0	E	Ser. nuv. piog.	27 5,4	+ 14,5	E	Pioggia.
2	27 3,3	+ 12,0	N E	Lan.pr. so**tu.pi.	27 5,4	+ 14,5	E	Nuv. piogg.
3	27 5,2	+ 12,8	E*	La n.pr.tem,pi.	27 7,6	+ 14,7	N E	Nuv. sereno.
4	27 9,0	+ 9,0	O	Sereno.	27 9,6	+ 14,5	S O	Sereno.
5	27 10,0	+ 9,0	E	Sereno.	27 10,4	+ 14,0	E	Ser. nebbia.
6	27 10,3	+ 10,5	S E	Nebb.piov.ser.	27 11,0	+ 14,5	S O	Nuv. ser.
7	27 11,0	+ 10,0	O	Sereno.	27 11,6	+ 15,0	O	Sereno.
8	27 11,4	+ 10,2	N E	Nuvolo, ser.	27 10,9	+ 15,0	E	Ser. nuv. neb.
9	27 10,0	+ 10,8	E	Nuv. rot. ser.	27 9,7	+ 14,4	E	Ser. nuv. neb.
10	27 8,5	+ 11,5	E	Nuv. rot. piov.	27 8,0	+ 13,5	E	Piovoso.
11	27 7,0	+ 11,8	E	Nuv. piovoso.	27 6,7	+ 13,5	E	Nuvolo.
12	27 5,6	+ 12,0	E*	Pioggia, nuv.	28 4,3	+ 12,8	E*	Nuv. pioggia.
13	27 4,3	+ 12,0	E	Lan.tem.pi.nu.	27 3,8	+ 12,8	E	Nuv. pioggia.
14	27 5,0	+ 8,5	N	Sereno.	27 6,7	+ 12,8	E	Nuv. piov. tem.
15	27 6,0	+ 8,3	N E	Nuv. rot. piov.	27 7,0	+ 11,0	E	Nuv. pioggia.
16	27 7,0	+ 9,0	E	Nuv. piogg.	27 7,6	+ 10,0	E	Nuv. piov.
17	27 8,4	+ 9,5	N N E	Piogg. nuv.	27 8,0	+ 11,5	E	Nuv. pioggia.
18	27 7,4	+ 8,6	O	Nuv. nebbia.	27 7,2	+ 13,0	S	Sereno.
19	27 8,0	+ 7,5	O	Ser. neb. ser.	27 9,0	+ 13,0	S	Ser. neb. ser.
20	27 10,4	+ 8,7	N O	Nuv. rot. ser.	27 11,0	+ 13,0	S O	Sereno.
21	27 11,0	+ 8,5	S O	Sereno.	27 10,9	+ 13,8	S O	Sereno.
22	27 10,9	+ 9,8	N	Nu. neb. piov.	27 10,8	+ 13,4	E	Sereno.
23	27 11,0	+ 7,5	E	Sereno.	27 10,9	+ 11,5	E .. N	Sereno.
24	27 11,0	+ 5,8	O	Sereno.	27 11,2	+ 11,0	S	Sereno.
25	28 0,0	+ 8,0	N E	Nuv. rotto.	28 0,5	+ 10,3	E	Nuv. neb. ser.
26	28 0,0	+ 5,0	O	Sereno.	27 11,6	+ 10,5	S O	Sereno.
27	28 0,7	+ 5,7	N	Sereno.	28 0,5	+ 9,8	S E E	Nebbioso ser.
28	27 11,5	+ 7,7	N	Nuv. rotto.	27 10,3	+ 11,0	O	Nuvolo.
29	27 9,6	+ 8,3	S	Nuvolo.	27 9,4	+ 11,2	S	Neb. ser. .. nuv.
30	27 9,7	+ 8,0	N E	Nuv. piogg.	27 6,3	+ 9,0	E	Nuv. neb. piog.
31	27 3,3	+ 8,5	S O	Piogg. nuv.	27 3,3	+ 10,5	E	Nuv. ser. nuv.

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 0,7 Altezza mass. del term. + 15,0
minima..... » 27 » 3,3 minima..... + 5,0
media..... » 27 » 8,70 media..... + 10,90

Quantità della pioggia lin. 101,16.

1823 NOVEMBRE.

Giorni.	Mattina. Altezza del barometro.	Mattina. Altezza del termometro	Mattina. Direzione del vento.	Mattina. Stato del cielo.	Sera. Altezza del barometro.	Sera. Altezza del termometro	Sera. Direzione del vento.	Sera. Stato del cielo.
	poll. lin.	°			poll. lin.	°		
1	27 4,0	+ 6,0	E	Sereno.	27 4,8	+ 10,5	E	Ser. tem. piog.
2	27 5,0	+ 4,6	S O	Sereno.	27 6,3	+ 10,0	E	Ser. neb. nuv.
3	27 8,0	+ 5,0	S E	Sereno.	27 8,8	+ 9,6	S O	Ser. nebbioso.
4	27 9,8	+ 4,3	S	Sereno.	27 10,0	+ 9,0	S	Ser. nebbioso.
5	27 10,5	+ 4,0	N O	Ser. nebbioso.	27 10,8	+ 8,8	S O	Ser. neb. ser.
6	27 11,0	+ 5,0	O	Nuvolo rotto.	27 11,0	+ 9,4	S	Ser. nebbia.
7	27 10,6	+ 4,8	S	Nebb. sereno.	27 9,7	+ 9,5	S	Nebb. nuvolo.
8	27 9,0	+ 6,5	E	Nuv. rott. ser.	27 8,0	+ 9,0	E	Ser. nebb.
9	27 7,7	+ 6,6	O	Nuv. nebb.	27 9,2	+ 9,4	S E	Ser. nuv.
10	27 9,2	+ 3,8	N E	Sereno.	27 11,2	+ 9,2	S	Sereno.
11	28 1,5	+ 1,6	N N E	Sereno.	28 1,8	+ 5,0	O	Sereno.
12	28 2,0	+ 1,0	E	Sereno.	28 2,0	+ 3,8	N E	Sereno.
13	28 2,3	− 0,6	N E	Sereno.	28 2,6	+ 4,0	S O	Sereno.
14	28 2,3	− 0,4	N O	Nebbioso, ser.	28 1,0	+ 3,5	O	Nebb. sereno.
15	27 10,4	− 0,0	O	Sereno.	27 8,5	+ 3,6	S	Ser. nebbia.
16	27 11,0	+ 0,4	S O	Sereno.	27 11,7	+ 4,5	S O	Sereno.
17	28 0,2	+ 1,0	E	Sereno.	28 0,3	+ 5,0	S	Sereno.
18	28 0,3	− 0,6	S O	Sereno.	27 11,8	+ 5,0	O	Sereno.
19	27 11,9	+ 1,0	S	Sereno.	28 0,1	+ 7,0	E	Nebb. ser. neb.
20	27 11,4	+ 4,0	N	Nuv. rott. neb.	27 11,3	+ 6,5	S O	Sereno.
21	27 11,7	+ 1,0	S E	Nebbia.	28 0,8	+ 6,0	E	Ser. nebbioso.
22	28 1,3	+ 3,6	N N E	Nuv. rot. nebb.	28 0,9	+ 6,0	O	Nuv. rot. nebb.
23	28 0,5	+ 5,4	S O	Nuv. rot. nebb.	27 11,8	+ 7,5	S	Nuv. neb. ser.
24	27 11,5	+ 4,0	S	Nuv. rot. nebb.	27 11,3	+ 7,5	O	Nebbioso.
25	28 0,0	+ 3,7	O	Ser. nebbia.	28 0,3	+ 6,0	S O	Nebbioso.
26	28 0,7	+ 1,1	S O O	Ser. nebb.	28 0,1	+ 4,7	O	Sereno.
27	28 0,2	+ 1,5	S E	Nebbia.	28 0,0	+ 4,2	S E	Nebbia.
28	28 0,1	+ 0,0	S O O	Nebbia.	27 11,3	+ 3,5	S	Nebbia.
29	27 11,0	+ 3,0	E	Neb. nuv. piog.	27 11,0	+ 4,0	E	Nuv. piovoso.
30	27 11,3	+ 4,0	N	Nuv. rot. nebb.	28 0,0	+ 6,5	S O	Nuv. sereno.

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 2,6 Altezza mass. del term. + 0,5
minima. . . . . » 27 » 4,0 minima . . . . . − 0,6
media. . . . . » 27 » 11,05 media. . . . . + 4,39
Quantità della pioggia lin. 3,690.

NB. Il termometro esposto all' azione diretta del vento segna un grado di freddo maggiore.

1823 DICEMBRE.

Giorni.	Mattina. Altezza del barometro.	Mattina. Altezza del termometro	Mattina. Direzione del vento.	Mattina. Stato del cielo.	Sera. Altezza del barometro.	Sera. Altezza del termometro	Sera. Direzione del vento.	Sera. Stato del cielo.
	poll. lin.	°			poll. lin.	°		
1	28 1,0	+ 3,0	O	Nebbia.	28 1,0	+ 5,6	O	Nuv. rott. neb.
2	28 1,0	+ 4,6	O	Nebbia.	28 0,0	+ 6,4	O	Nebbioso.
3	27 11,0	+ 5,6	O	Nuv. nebb.	27 10,8	+ 6,8	S	Nuvolo.
4	27 11,2	+ 5,4	O	Nuv. piov. neb.	27 10,8	+ 6,4	O	Nuv. nebbia.
5	27 9,4	+ 5,5	O	Nuv. nebb.	27 8,7	+ 7,2	O	Nuvolo.
6	27 8,7	+ 6,5	S O	Nuvolo.	27 8,2	+ 7,5	O	Nuv. piov. neb.
7	27 9,0	+ 4,0	S O	Nebbia.	27 10,9	+ 7,0	E	Ser. nebbia.
8	28 2,7	+ 4,0	N... E	Sereno.	28 3,2	+ 6,6	S E	Sereno.
9	28 1,0	+ 0,9	S E	Sereno.	27 11,6	+ 4,0	O	Sereno.
10	27 11,6	+ 0,4	N	Sereno.	28 0,4	+ 3,0	S	Ser... nebb.
11	28 2,0	− 2,0	S O	Ser. neb. ser.	28 0,4	+ 4,2	O	Sereno.
12	27 11,7	+ 1,3	N	Ser. nebb.	27 10,0	+ 5,0	S	Nebb. nuv.
13	27 6,0	+ 3,8	S	Nuv. ser.	27 5,6	+ 6,2	N N O	Sereno.
14	27 7,0	+ 1,6	N O	Sereno.	27 8,7	+ 6,2	N N O	Sereno.
15	27 11,7	+ 2,0	N N O	Sereno.	27 11,9	+ 4,5	S O O	Sereno.
16	28 0,0	+ 1,0	S E	Sereno.	28 1,0	+ 3,8	S S E	Sereno.
17	28 0,2	− 1,5	E	Sereno.	27 11,7	+ 2,8	E	Ser. nuv. ser.
18	27 9,0	+ 0,8	N E	Nuvolo.	27 9,0	+ 1,5	N E	Nuv. neve.
19	27 8,5	+ 0,6	N E	Nuvolo.	27 8,0	+ 1,7	S O	Nuvolo.
20	27 7,0	− 0,6	O	Neb... nev. pr.	27 7,2	+ 1,5	S O	Ser. nebbioso.
21	27 7,0	− 0,5	O	Ser. nebbioso.	27 6,6	+ 2,0	N E	Nuv. nebbia.
22	27 5,5	+ 1,5	S O	Piog. neb. nev.	27 5,6	+ 1,5	O	Nuv. nev. piov.
23	27 7,6	+ 0,5	N O	Nuv. nebbia.	27 9,0	+ 2,7	O	Ser. nebbia.
24	27 10,2	− 1,0	O	Nebbia.	27 10,0	− 0,0	O	Nebbia.
25	27 9,6	− 1,5	E	Nebbia.	27 10,3	− 0,3	S E	Nebb. sereno
26	27 10,5	− 2,0	S O	Nebbia.	27 9,6	− 1,0	O	Nebbia.
27	27 8,0	− 1,0	N O	Nuvolo.	27 6,6	+ 1,3	S O O	Nuv. nevoso.
28	27 7,2	+ 0,6	N	Nuvolo.	27 9,5	+ 2,5	S O	Ser. neb. nuv.
29	27 10,3	− 0,6	S O	Ser. nebbia.	27 9,9	+ 0,8	O	Nebb. nuv.
30	27 8,1	+ 1,5	S	Piog. nebbia.	27 7,4	+ 2,5	O	Nuvolo.
31	27 6,3	+ 1,5	O	Nuvolo.	27 6,7	+ 3,3	O	Nuv. rott. ser.

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 3,2 — Altezza mass. del term. + 7,5
minima ..... » 27 » 5,5 — minima ..... − 2,0
media ..... » 27 » 9,63 — media ..... + 2,09
Quantità della pioggia lin. 10,39.

NB. Il termometro esposto all azione diretta del vento segna un grado maggiore di freddo.

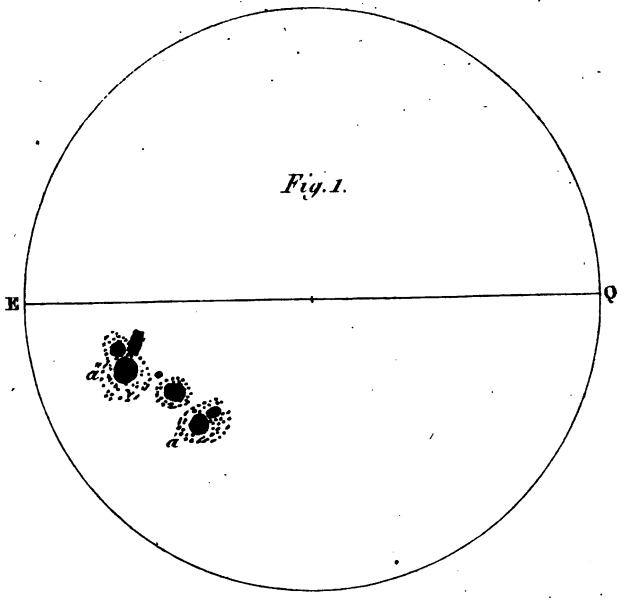

Fig. 1.

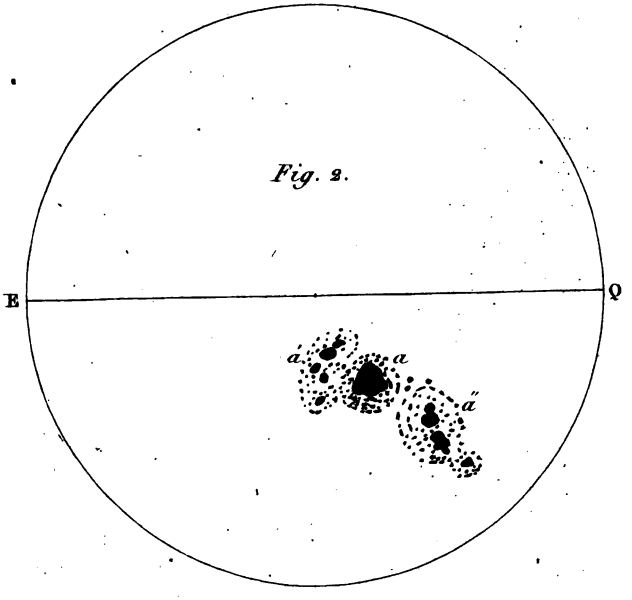

Fig. 2.

3 2044 048 686 240